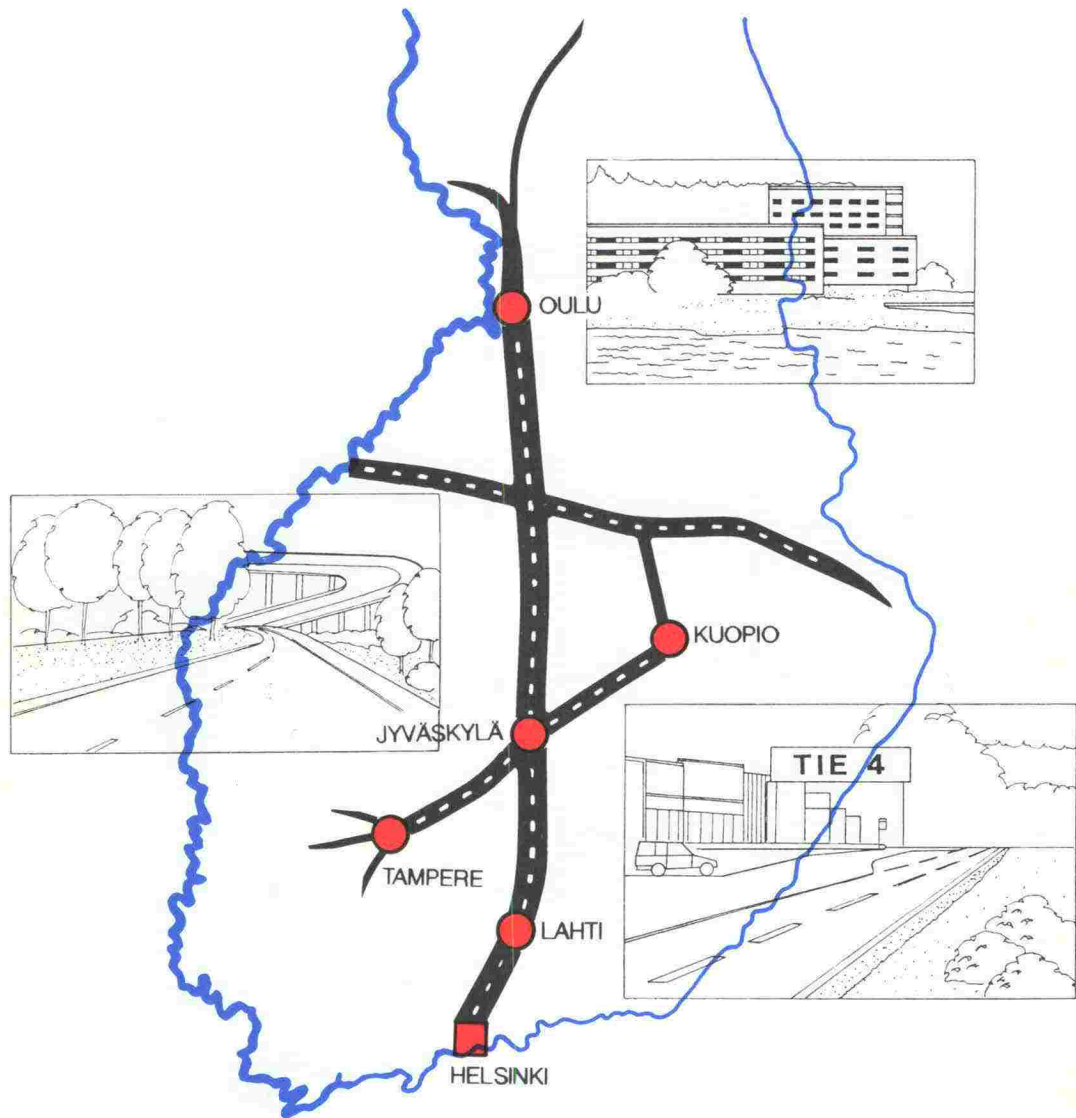


# NELOSTIE



## Valtakunnan selkäranka

Keski-Suomen Liitto  
Pohjois-Pohjanmaan Seutukaavaliitto  
Päijät-Hämeen Liitto

Keski-Suomen tiepiiri  
Oulun tiepiiri  
Keski-Pohjanmaan tiepiiri  
Hämeen tiepiiri  
Mikkelin tiepiiri

Viatek Yhtiöt

Elokuu 1992

08 TIEL/xes



**Tielaitos**  
Kirjasto

Doknro: 960762  
Nidenro: 961018

ISSN 0788-7043  
ISBN 951-8906-63-7

Kirjapaino Oma, Jyväskylä 1992

## ESIPUHE

Helsingin seutu on muodostunut kansalliseksi ydinalueeksi, jonne liiketoiminta kuten pääkonttorit, kansainväliset yritykset ja atk-ala on monessa mielessä keskittynyt. Kansainvälinen ja kansallinenkin liikenne on Helsinki-keskistä.

Liikenteen verkot ovat monipuolistuneet ja vuorovaikutusvirrat ovat muuttuneet entistä vähemmän hierarkkiseksi. Pääkaupunkiseudun ohella on muodostunut monipuolisia valtakunnallisia ja maakunnallisia keskuksia, kuten Jyväskylä, Lahti, Oulu, Kuopio, Tampere ja Turku. Kolme ensin mainittua yhdessä Helsingin kanssa muodostavat valtakunnallisen akselin, joka voi muodostua valtakunnassa liikenneverkkojen tukemana alueellisen kehityksen selkärangaksi.

Nelostieprojektin tarkoituksena on ollut tarkastella tien varren vyöhykkeen elinkeinojen sekä alue- ja yhdyskuntarakenteen kehittämistarpeita sekä vyöhykkeen asemaa Suomessa. Projekti on jakautunut luonteeltaan kolmeen osakokonaisuuteen:

1. Tie ja sen kehittäminen
2. Alueiden kuntien kehittämiseen, niiden maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen liittyvät selvitykset. Maankäytön ja tiestön sekä liikenteen vuorovaikutuksen tarkastelu.
3. Valtatie 4:n kehittämisohjelma, ohjelman vaikutusten selvittäminen ja tulosten selkeä esittäminen raporttina ja yhteenvetoina

Nelostieprojektin toteutuksesta ovat vastanneet Hämeen, Mikkelin, Keski-Suomen, Keski-Pohjanmaan ja Oulun tiepiirit sekä seutukaavoituksesta vastaavat Päijät-Hämeen ja Keski-Suomen Liitot ja Pohjois-Pohjanmaan seutukaavaliitto. Ne ovat antaneet valtuudet nimeämälleen ohjausryhmälle projektin toteuttamiseksi 15.9.1991 ja 31.8.1992 välisenä aikana.

Projektin rahoitus kaventui olennaisesti lääninhallitusten sekä sisäasiainministeriön ja ympäristöministeriön jouduttua jäämään valtiontalouden supistuksista johtuen pois rahoittajien joukosta. Työ oli

- maakuntien välinen,
- maakuntien ja keskushallinnon välinen,
- valtion ja kunnallissektorin välinen, sekä
- liikenteen, seutukaavoituksen ja aluetalouden tulevaisuuteen suuntautuva poikkiteellinen ja visionäärinen yhteensovitus.

Ohjausryhmään ovat kuuluneet tiepiirien edustajina Raimo Kannisto (Oulun tiepiiri), Juhani Perkkiö (Keski-Pohjanmaan tiepiiri), Erkki Myllylä ja 1.1.1992 alkaen Seppo Kosonen (Keski-Suomen tiepiiri), Urpo J. Pynnönen (Mikkelin tiepiiri) ja Matti Lahti (Hämeen tiepiiri) sekä seutukaavoituksesta vastaavien kuntainliittojen edustajina Martti Hannula (Pohjois-Pohjanmaa), Martti Ahokas (puheenjohtaja, Keski-Suomi) ja Leo Barman (Päijät-Häme). Käytännön valmistelua johti suppea työryhmä, johon kuuluivat Martti Ahokas (puheenjohtaja), Tuomo Palokangas (Pohjois-Pohjanmaan seutukaavaliitto) ja Erkki Myllylä ja 1.1.1992 lukien Seppo Kosonen. Konsulttipalvelut ostettiin Viatek Tapiola Oy:ltä, josta työhön osallistuivat Tom Granbergin johdolla erityisesti Yrjö Myllylä.

Tiehallituksen, sisäasiainministeriön ja ympäristöministeriön ao. virkamiehiä pidettiin suunnittelumateriaalin suhteen ajantasalla ja niiden edustajilla oli mahdollisuus osallistua ohjausryhmän kokouksiin.

Projekti järjesti 27.2.1992 Äänekosken kaupungintalossa tiehallinnon, kuntien, muiden viranomaisten sekä yliopistojen ja tutkimuslaitosten edustajille Nelostien visiot -seminaarin, johon osallistui 60 eri osapuolten edustajaa.

Projektin hallinto ja työskentelytapa järjestettiin kevyeksi, jotta laajan toteuttajajoukon sekä poikkisektoreittaisen ja -tieteellisen projektin karikot voidaan välttää. Nelostieprojektin toteuttamisen kannalta organisoituminen osoittautui erityisen onnistuneeksi, mitä osoittaa sekin, että kokonaisaikataulussa voitiin pysyä käynnistymisviivästä ja resurssien kaventumisesta huolimatta. Ansio ja kiitos tästä kuuluvat työryhmälle ja ohjausryhmälle sekä kokeneille konsulteille.

Nelostieprojektin päällikkö,  
kehittämisjohtaja

Martti Ahokas



## ENGLISH SUMMARY

Route 4 (international E 75) goes through Finland from Helsinki via Lahti, Jyväskylä and Oulu to Lapland. About 30 % of the country is served by route 4. In Central parts of the country it is the only transport corridor - no railway or comprehensive water routes exist.

The project has studied long term development of the road, communities and land use, as well. The approach is to analyze all components and their interference at the same time. Historical perspective points out that the structure of most communities is based on ancient water routes, roads are new element by comparison. Road transport, though transporting over 90 % of passengers and 80 % of freight tons, has reformed society only over the last 50 years in Finland.

Average daily traffic (ADT) varies from 2 500 to over 20 000 vehicles per day on route 4. Seasonal, weekly and daily variations are great. However, about 75 % of the long distance traffic consist of work trips or freight transport. In the future, international traffic will evidently grow more important because of the opening of a new Baltic Link via Estonia to Europe, and because of the new development in Eastern Europe.

Road development needs have been studied from the point of view of existing problems and potential development of communities. Route 4 has been defined as an especially important highway in the recent national Highway program (Tie 2010). This will reflect also in technical solutions.

A seminar with about 60 participants (municipalities, researchers, politicians) was held in January 1992 to work out long term visions for the road corridor. The seminar produced long term objectives for development. They indicate that:

- The road will be developed to 2/4-lane highway with only motor traffic
- Existing central areas will be develop further, additionally town centers between Oulu and Jyväskylä will be activated to positive growth
- Economic structure will change to have more emphasis on research, services and training. Big industrial concerns will form consulting companies to assist new or growing local companies in export and trade. Private services are prioritized. Agriculture and forestry will continue to lose jobs slowly.
- Funds for new road construction and heavy rehabilitation will be pointed to highway network. However, lower standard roads are maintained properly. Road management systems will be developed, e.g. by electronic information.
- Tourism concentrates on central cities. In other parts of area cooperation networks of communities and enterprises will respond the development demand. Clearly all year round services are the target of tourism industry.

The image of the road will be a freight transport corridor and a freeway of high level service for long distance traffic.

A development program has been worked out, and possible benefits have been estimated. Both straight and secondary benefits have been calculated. The total benefits are about 10 billion Finnish Marks (USD 2400 Mill., discount from 20 years). Half of the total consists of straight savings for transportation. They represent a sum of FIM 20 000 per meter (FIM 4 700 - 55 300). For comparison: a two lane highway costs today less than FIM 6 000 per meter in average, rural 4-lane highway less than FIM 18 000.

The secondary benefits are based on the savings in transportation costs. Private people and companies have opportunity to use their funds in different way instead of losing them as transportation costs. Secondary benefits are 40-80 % of savings. An input/output method is applied in calculations. There will be created about 700 jobs by the benefits.



# NELOSTIE – Valtakunnan selkäranka

## KEHITTÄMINEN JA MAANKÄYTTÖ

### Nelostie on hyötyliikenteen reitti.

Lahden ja Oulun välisillä tieosuuksilla on yli puolet liikenteestä työ- tai asiointimatkoja ja neljännes kuljetuksia. Taloudellisesti merkittävän liikenteen osuus on siten noin kolme neljännestä.

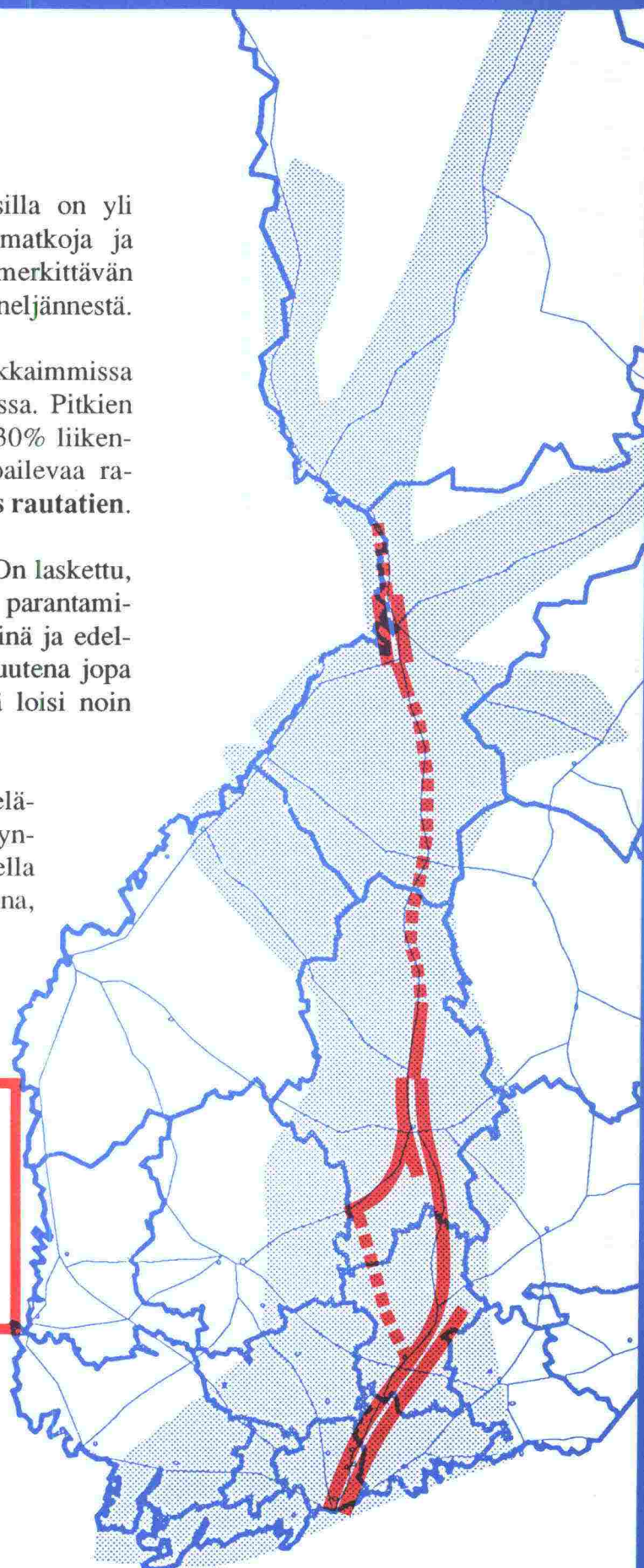
Nelostien liikennemäärät ovat vilkkaimmissa kohdin yli 20 000 autoa vuorokaudessa. Pitkien virtojen osuus on suurimmillaan yli 30% liikenteestä. Nelostien rinnalla ei ole kilpailevaa ratayhteyttä; se korvaa alueellaan myös rautatien.

Nelostien kehittäminen kannattaa. On laskettu, että tien nopeuden nosto ja standardin parantaminen toisivat takaisin liikenteen säästöinä ja edelleen yhteiskunnan parempana toimivuutena jopa kymmenen miljardia markkaa. Tämä loisi noin 700 pysyvää työpaikkaa.

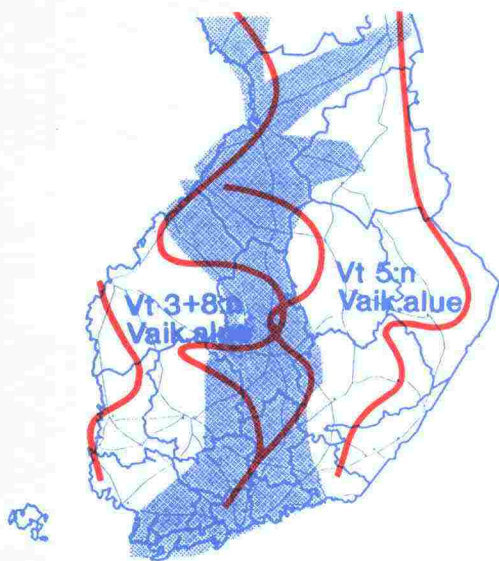
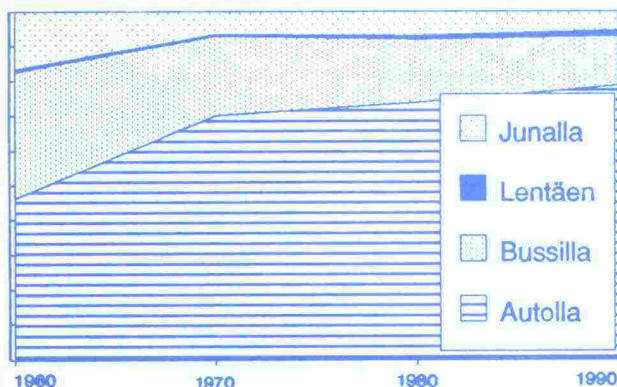
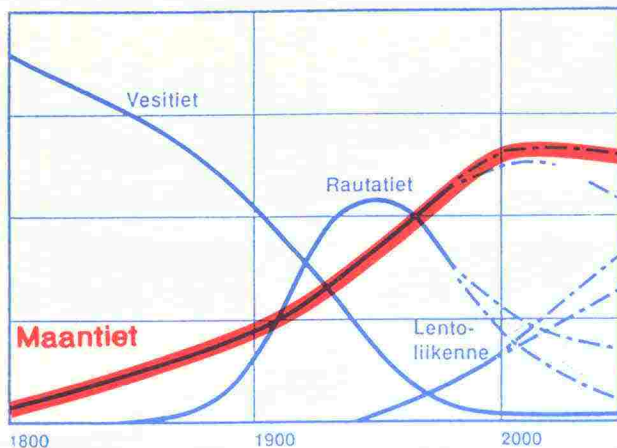
Lisäksi tienrakennus aktivoisi talouselämää. Puolitoista miljardia markkaa syntyi tien välittömällä vaikutusalueella niin kutsuttuina kerrannaisvaikutuksina, yhteiskunnan aktivoitumisena.

*Nelostien kehittämisen tavoitteena on muodostaa korkeatasoinen, ruuhkaton väylä sekä tehokas tavaraliikenteen kuljetusputki*

- erityisen tärkeä valtatie
- == moottoriliikennetie
- === moottoritie







Maamme harva asutus ja laajuus edellyttävät häiriöttömiä liikenneyhteyksiä ja nopeuttakin. Nelostietä kehitetään sekä pitäen liikenteen nopeus ja turvallisuus lähtökohtana että sen tarjoaman palveluvarustuksen kannalta. Tämä on tärkeää tietä käyttäville ammattilaisille ja myös matkailulle.

## HYVÄT LIIKENNEYHTEYDET OVAT KEHITTÄMISEN EDELLYTYS

Liikenneyhteyksillä on ollut merkittävä vaikutus yhteiskuntien kehitykseen kautta aikojen. Liikenneyhteydet merkitsevät mahdollisuuksia, kehitystä ja elintasoja.

Liikennemuotojen keskinäinen merkitys on vaihdellut, viime vuosisatoina erityisen voimakkaasti. Tieliikenne on tärkein liikennemuotomme. Lentoliikenne on kasvava, ja pitkillä matkoilla jo merkittävä liikennemuoto.

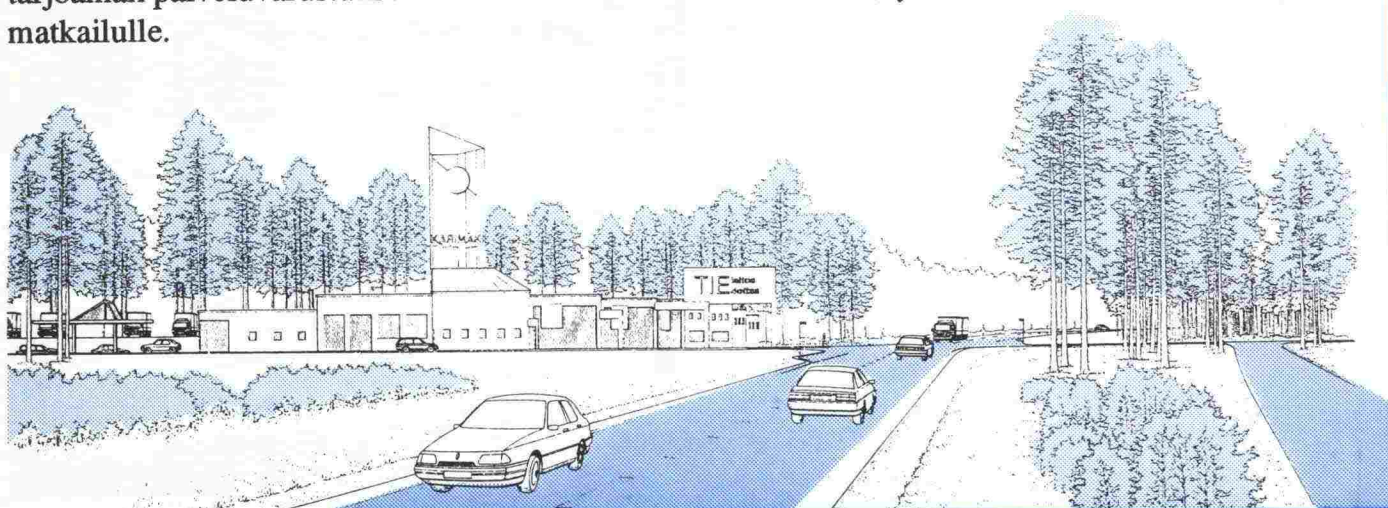
## TIELIIKENNE ON YLIVOIMAISESTI TÄRKEIN LIIKENNEMUOTOMME

Vuosittain matkustetaan maassamme noin 12 000 kilometriä henkeä kohti. Tästä autolla tai bussilla ylivoimaisesti eniten: 10 000 km. Tieliikenteen osuus on yli 90% henkilöliikenteestä ja 80% kuljetuksista.

Tieliikenne on nuori liikennemuoto. Se on vaikuttanut yhteiskuntarakenteeseemme vasta 30-40 vuotta. Nelostie on siten varsin uusi tekijä yhdyskuntarakenteen muokkauksessa, erityisesti Jyväskylän pohjoispuolella.

## NELOSTIEN VAIKUTUS SÄTEILEE LAAJALLE ALUEELLE

Suuri osa Etelä-Suomen pohjoiseen suuntautuvasta liikenteestä käyttää nelostietä. Pohjoisempana valtateiden 3 ja 5 vaikutuspiirit sulautuvat nelostien alueeseen.





## NELOSTIE ON TÄRKEIN PITKIEN KULJETUSTEN REITTI

Nelostie on ehkä valtakunnan tärkein tavaraliikenteen reitti Etelä- ja Pohjois-Suomen välillä. Sen tavaravirrat ovat erityisen pitkiä.

Metsä-, metalli- ja elintarviketeollisuuden sekä kappaletavaraliikenteen virrat ovat nelostiellä selvästi merkittävämpiä kuin muilla vastaavilla reiteillä (kuvassa metalliteollisuuden tavaravirrat 1990).

## NELOSTIE ON ERITYISEN TÄRKEÄ VALTATIE.

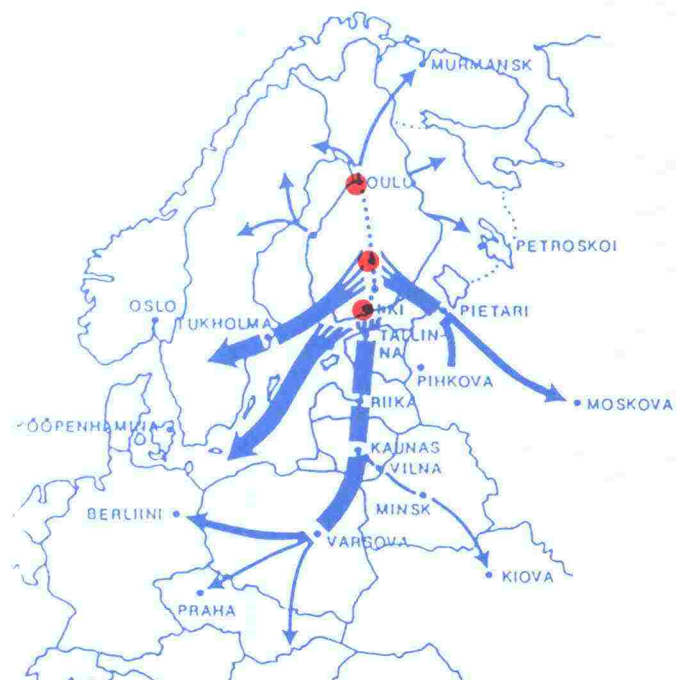
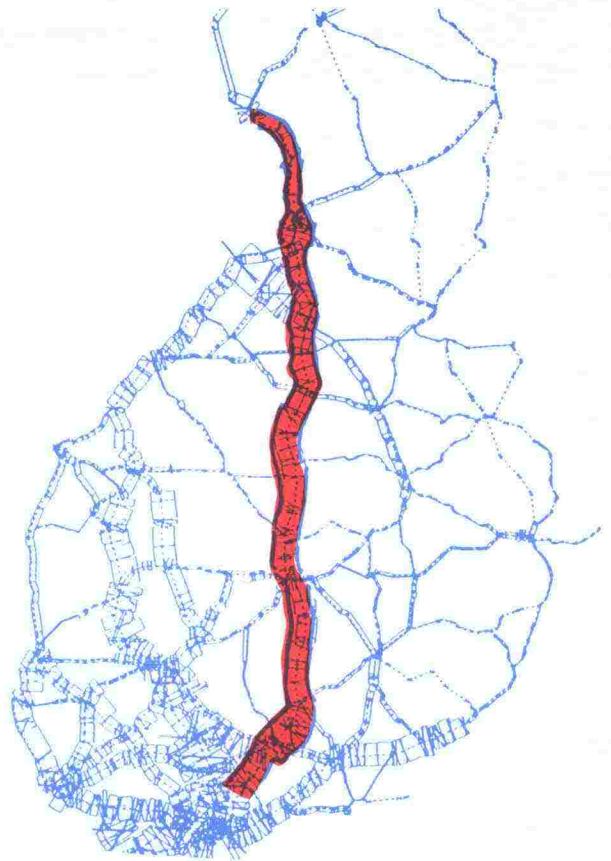
Nelostien kehittämistarpeet ovat moninaiset ja vaihtelevat alueen eri osissa. Yli 500 kilometrin matkalla Lahdesta Ouluun on tutkimusten mukaan tieteknisesti hyvää osuutta vain noin 100 km (20%). Liikenneturvallisuus on heikentynyt noin 150 km matkalla, erityisesti välillä Äänekoski-Pihtipudas. Ruuhkat sijoittuvat etelään sekä Oulun ja Jyväskylän ympäristöön.

## KANSAINVÄLINEN NELOSTIE ON YHTEYS EUROOPPAAN

Kansainvälistyminen lisää kilpailua ja kuljetuksilta vaaditaan yhä suurempaa täsmällisyyttä, ja maamme koko huomioon ottaen, myös nopeutta. Moottoriliikenneteille ja erityisen tärkeille valtateille esitetään vähintään 110 km/h nopeustavoitetta.

Nelostielle syntyy uusia mahdollisuuksia toimia Euroopan valtaväylänä taloudellisten muutosten myötä. Euroopan taloudellinen painopiste siirtyy nykyisestä itään, kauttakulkuliikenteen määrät kasvavat. Baltian reitti tuo uuden jatkoyhteyden.

Matkailureitin kehittäminen edellyttää monenlaista palvelutasoon kohdistuvaa kehittämistä. Enää ei voida tyytyä esitteisiin, joita jaetaan, jos joku kysyy. Elektronisen informaation kehittäminen luo myös vientimarkkinoita.



## KUNTIEN KEHITYSMISMAHDOLLISUUDET

kuvaavat kuntien kykyä hyödyntää tehty investointi joko suoraan tai välillisesti. Kehityskykyisiä ovat Oulun, Jyväskylän ja Lahden kaupunkiseudut. Elinkeinorakenteessa suuri alkutuotannon osuus vähentää investointien hyödyntämismahdollisuuksia, palvelujen sekä jossain määrin teollisuuden osuus lisää sitä.

Kehittymismahdollisuuksia on tutkittu monipuolisin tavoin. Muuttujina ovat olleet muun muassa kuntien jo tapahtunut kehitys sekä suunnitteet, teollisuuden jalostusaste, autotiheys, kunnallisverot per asukas.

### YHTEISTYÖVERKOT ANTAVAT VOIMAA JA JÄRKEISTÄVÄT

Nelostien alueen kuntien kehitykselle on tulevaisuudessa oleellista, miten ne pystyvät koordinoimaan toimintaansa, muodostamaan yhteistyöverkkoja. Uusi Eurooppa on alueiden Eurooppa.

Yksityisen ja yhteiskunnallisen toiminnan on puhallettava samaan hiileen erityisesti vienti- ja markkinointiponnisteluissa ja koulutuksen parantamisessa.

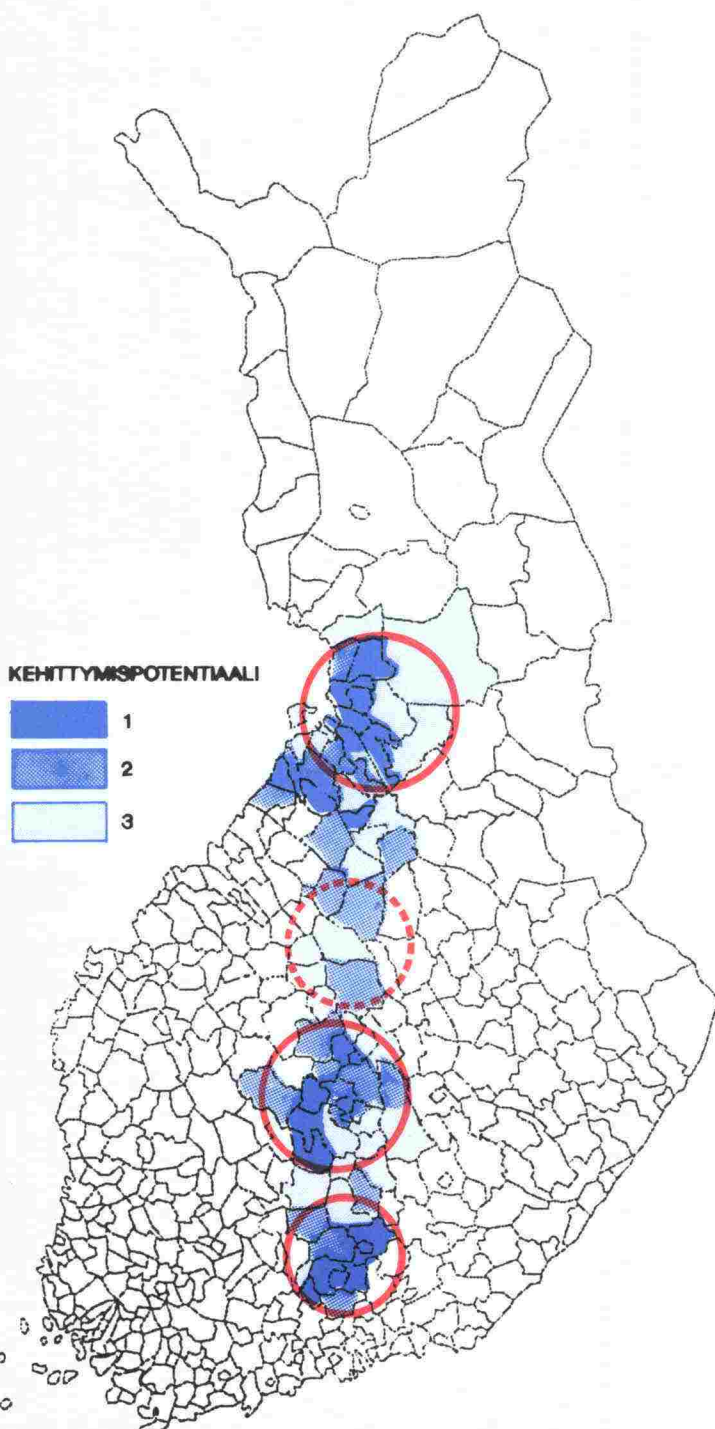
### JATKOJALOSTUSTA JA MONIPUOLISUUTTA KEHITETÄÄN

Maatalouden kehittäminen merkitsee myös jalostusasteen nostoa, erikoistumista ja tukitoimintojen muodostamista, esimerkiksi matkailun tiimoilta.

Matkailussa tavoitellaan selkeästi ympäri-vuotista toimintaa. Tässä alueen keskuskaupungit ovat tärkeitä: bisneskaupunki on usein myös lomaseudun ydin.

Lentäen tehdyt matkat muodostavat liikematkojen rungon yhä useammin tulevaisuudessa. Auto on lentäen tehdyille runkomatkalle luonnollinen jatke. Vähäliikenteisillä alueilla pienkoneliikenne tulee merkittäväksi.

Nelostien merkittävin nähtävyys on tänä päivänä - ja pitkälle tulevaisuudessa itse tie. Sen opastus, toimivuus ja siisteys ovat niitä tekijöitä, jotka jäävät matkailijalle mieleen.





# SISÄLLYS

## ESIPUHE

## ENGLISH SUMMARY

## TIIVISTELMÄ

### 1. TAUSTA

- 1.1 Maankäytön ja liikenteen vuorovaikutus
- 1.2 Valtatieverkkojen kehittyminen
- 1.3 Kuljetusjärjestelmien kehityssuunnat

### 2. VALTATIEN 4 PROFILI

- 2.1 Toiminnallinen vaikutusalue
- 2.2 Liikennemäärät ja niiden kehitys
- 2.3 Kuljetukset
- 2.4 Kansainväliset yhteydet

### 3. NELOSTIEN KEHITTÄMISTARPEET

- 3.1 Verkolliset lähtökohdat
- 3.2 Välityskyky, tiestandardi ja turvallisuus
- 3.3 Muut kehittämistarpeet

### 4. KUNTIEN KEHITYS

- 4.1 Väestönkehitys
- 4.2 Työpaikkarakenne
- 4.3 Kehittämispaineet ja -mahdollisuudet

### 5. NELOSTIEVISIO

- 5.1 Lähtökohdat
- 5.2 Toimialoittaiset visiot
- 5.3 Nelostien imago

### 6. KEHITTÄMINEN

- 6.1 Valtatien 4 kehittämistavoitteet
- 6.2 Nelostien kehittäminen ja suorat hyödyt
- 6.3 Ajo- ja aikakustannusten kerrannaisvaikutukset
- 6.4 Muut kehittämishankkeet

## 1. TAUSTA

### 1.1 Maankäytön ja liikenteen vuorovaikutus

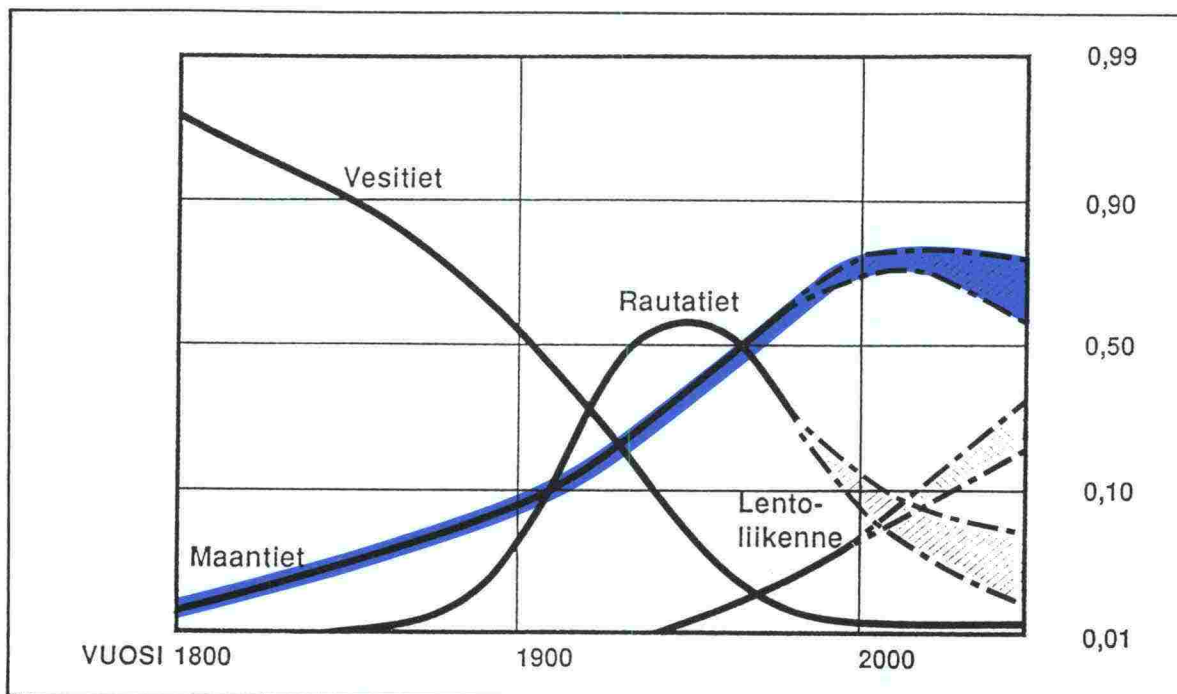
Liikenneyhteydet ovat olleet niin tärkeitä, että valtioiden kehitys aikoinaan pyrki varmistamaan ja saamaan haltuunsa pääosan liikennejärjestelmästä. Näin syntyivät muun muassa Kreikan kulttuuri Aigeian meren piirissä, Rooman valtakunta Välimeren ympärille sekä Ruotsi-Suomi Itämerellä 1600-luvun suuruuden aikana.

Vesiliikenteen merkitys näkyy maamme kaupunkien sijoituksessa vieläkin: sekä rannikkokaupungit sataamiseen että sisävesien tärkeimmät paikkakunnat, Tampere, Oulu, Kuopio, Jyväskylä, jne. ovat syntyneet vesiliikenteen solmukohtiin, joissa kauppareittejä on voitu valvoa ja joissa merkittävä vesireitti ja maayhteydet muodostavat luontaisen kauppapaikan.

Vasta 1900-luvun alkupuolella maaliikenne muodostui merkittäväksi uusien rautatieyhteyksien ja parantuneiden teiden ansiosta. Auto on nostanut tieliikenteen yhteiskunnan rakenteita sorvaavaksi tekijäksi sodan jälkeisenä aikana. Vaikka tieliikenne vaikuttaa nopeastikin pientaajamien kehitykseen, se antaa otaksuttavasti leimaavamman panoksen aluerakenteeseen vasta sadan - kahdensadan seuraavan vuoden kuluessa. Nelostie on historiallista taustaa vasten ajatellen uusi elementti, erityisesti Jyväskylän pohjoispuolella.

Liikenneyhteyksillä on ollut merkittävä vaikutus yhdyskuntien kehitykseen kautta aikojen. Liikenne on ollut periaatteessa samaa kuin kauppa, ja kauppa on merkinnyt mahdollisuuksia, kehitystä ja elintason nousua.

Autoliikenne on nykyisin tärkein liikennemuotomme: tieliikenne edustaa yli 90% matkasuoritteesta ja noin 80% kuljetuksista.



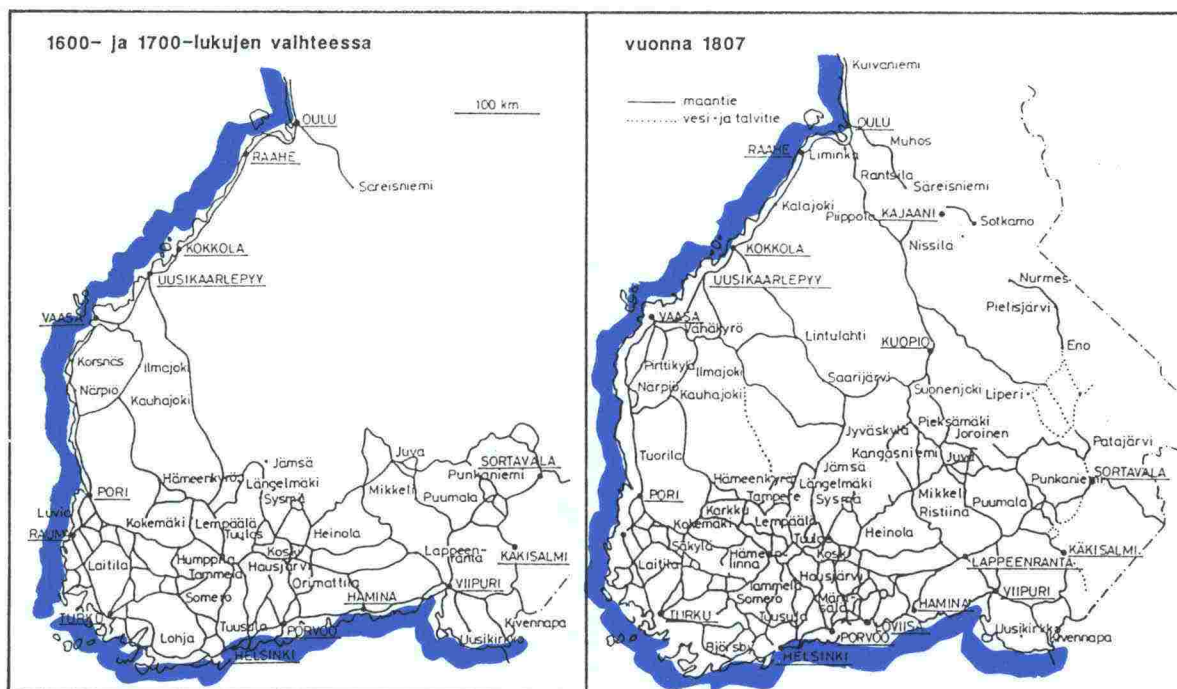
Kuva 1.1:1 Eri liikennejärjestelmien kehitys



Yhdyskuntarakenteen kehittymiseen ovat liikenteen lisäksi vaikuttaneet voimakkaimmin luonnonrikkaudet ja valtakunnallinen politiikka. Suomenselkä ei ole puolustuspoliittisesti koskaan ollut tärkeässä asemassa verrattuna, esimerkiksi, Savon asuttamiseen käytettyihin tukivaroihin Ruotsin vallan aikana. Karu ympäristö on ollut maanviljelykselle epäedullista ja niin alue on muodostunut hyvin hitaasti kehittyväksi; kasvukeskittymiä ei ole syntynyt.

Tietoliikenteen roolista fyysisen liikenteen vähentäjänä on keskusteltu paljon. Kaikki selvitykset ja tulevaisuuden tutkimukset osoittavat, että kun tietoliikenteen kehittyminen lisää globaalisia kommunikaatiomahdollisuuksia, mikä lisää mahdollisuuksia erikoistua. Vastaavasti erikoisosaamista haetaan yhä pitemmältä. Erilaiset kehitysorganisaatiot voivat myös sijoittua etäämmäksi suurista kaupungeista. Kerrannaisena tästä seuraa pitkämatkaisen fyysisen liikenteen lisääntymistä ja liikennesuoritteen kasvua.

Liikennemuotojen roolin vaikutus yhdyskuntarakenteeseen näkyy voimakkaana maamme kehityksessä. Varhaisella viikinkiajalla 'Suomi' sijaitsi puoli valtakuntaa etelämpänä Suomenlahden ympärillä. Vasta viisisataa vuotta myöhemmin sisämaan yhteyksillä alkoi olla merkittävämpi vaikutus verkkoihin ja yhdyskuntiin.



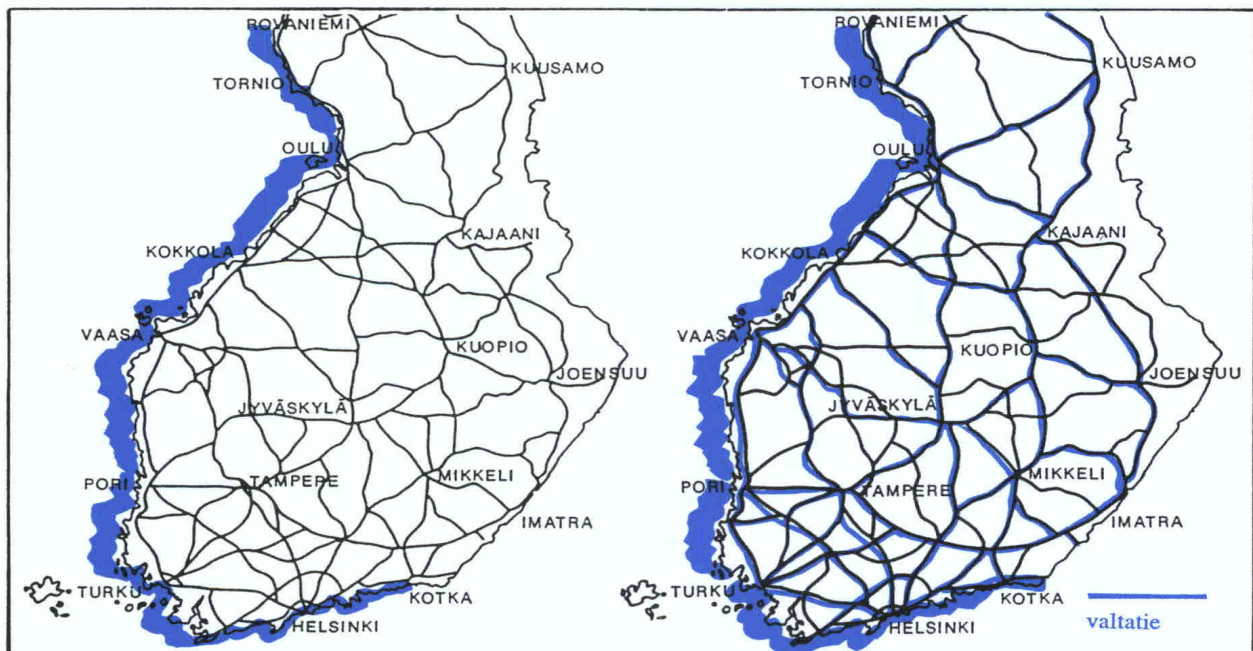
**Kuva 1.1:2 Suomen maantieverkkojen kehittyminen eri vuosisatoina**

Neljäsatua vuotta sitten ei ollut Oulua, Jyväskylää, Lahtea, Helsinkiä, Vaasaa, Kuopiota eikä niitä yhdistävää tietä. Yhdyskunnat alkoivat hitaasti kehittyä, ja vähitellen Oulu ja Helsinki muodostuivat keskuksiksi. Maantieyhteys näiden välillä kulki rannikkoa seuraten.

Suomen siirtyessä osaksi Venäjää 1800-luvun alussa muut kaupungit paitsi Lahti olivat olemassa. Päätiety yhdistivät Oulun Kuopion ja Heinolan kautta Helsinkiin. Vaihtoehtoinen reitti kulki rannikon kautta. Jyväskylä oli yhteydessä Helsinkiin Jämsän kautta Päijänteen länsipuolitse ja Ouluun Kuopion sekä Kokkolan kautta.

Tämän vuosisadan alussa tieverkko oli jo kattava ja nykyisen nelostien tienoillakin kulki tie. Heinola oli Päijät-Hämeen keskus. Rautatie ulottui Helsingistä Hämeenlinnaan ja Viipuriin. Rautatieyhteyksiä rakennettiin lisää keskusten välille: rannikkokaupungit yhdistettiin toisiinsa ja Helsinkiin, samoin Itä-Suomen kaupungit. Suomenselän alueella Oulu-Jyväskylä-väli jäi ilman rautatieyhteyksiä.

Tieverkon kehittämistarpeita seuraavan kahden vuosikymmenen puitteissa on tutkittu tielaitoksen Tie 2010 -selvityksessä, joka on valmistunut vuonna 1991. Selvityksen mukaan nelostie olisi osittain moottoriyhteys ja osittain erityisen merkittävä valtatieteyhteys. Nykyinen tieverkko (1990) ja suunnitelman tieverkko on esitetty kuvassa 1.1:3.



Kuva 1.1:3 Suomen nykyinen ja suunniteltu päätieverkko (valta- ja kantatiet)

### 1.3 Kuljetusjärjestelmien kehityssuunnat

Valtatieverkon kehittyminen on osa edellä kuvattua kuljetusjärjestelmien kehittymistä. Usein uusi liikennejärjestelmä sijoittuu siten, että se tukee entistä rakennetta. On kuitenkin negatiivisiakin seurauksia, kuten solmukohdan ahtautuminen tai rakenteen hajoaminen ilman riittävää koordinaatiota. Esimerkiksi lentokenttäpaikkakunnilla yhdyskuntarakenne on



yleensä syntynyt rautatieasemien ympärille. Lentokenttä yhteyksineen voi ajan oloon muodostua seudun ytimeksi. Näiden järjestelmien välissä maantieyhteydet tuottavat omat keskusalueensa. Ongelmia ei juuri ilmene siellä, missä on runsaat kasvuresurssit, mutta hitaasti kehittyvillä alueilla hajautuva rakenne se voi olla merkittävä haitta.

Suomessa ovat eri liikennemuotojen vuotuiset matkasuoritteet kehittyneet seuraavasti:

Liikennemuoto / matk.kilom./henkilö	1960	1970	1980	1990
Lentoliikenne	20	40	100	200
Rautatiet	510	460	650	660
Linja-auto	1100	1600	1700	1700
Henkilö-auto	1400	4900	6900	9400

Vesiliikenteen osuus on vähäinen. Pitkillä matkoilla lentokoneen osuus on merkittävä. Henkilöautojen kulkumuoto-osuus on noin kolme neljänestä kaikista. Linja-autot huomioon ottaen autoliikenteen osuus: noin 11 000 matkustajakilometriä ja yli 90 % suoritteesta, on ylivoimainen. Tieliikenteen rooli tulee voimistumaan jatkossakin.

Tavarakuljetuksissa autoliikenteen osuus on 75 % maakuljetuksista, mitattuna tonnikilometreillä ja 93 % mitattuna kuljetusmatkojen lukumäärällä. Lyhytmatkaisimmat kuljetukset ovat sora yms. maa-aineskuljetuksia (13 km keskimäärin, 48 % matkoista). Jalosteiden keskimääräinen kuljetusmatka on noin 100 km. Muista kuin sorakuljetuksista noin 15 % on pituudeltaan yli 200 km. Näiden kuljetusten keskipituus on noin 350 km.

Autolla tehtyjen tavarakuljetusten määrä lisääntyy jatkuvasti. Tätä edistävät pienet kuljetusmäärät, jotka edellyttävät joustavuutta reitillä. Logististen kustannusten alentaminen johtaa autolla tehtyjen kuljetusten lisääntymiseen, samoin kappaletavaran kuljetusten määrällinen kasvu massatavaraan nähden. Viime mainittu on seurausta jalostusasteen kohoamisesta.

Nelostiellä on merkittävä osuus sekä henkilö- että tavaraliikenteen väylänä, koska sektorilla ei ole kilpailevaa kulkumuotoa: rautatie puuttuu ja vesiliikenne on fyysisesti ja ilmastollisesti rajoittunut. Merkittävimmän tieliikenteen kanssa kilpailee lentoliikenne. Erityisesti Oulu-Helsinki, ja myös Jyväskylä-Helsinki ovat maamme merkittävimpiä lentoreittejä.

Nelostievyöhykkeen aluerakenne selittyy historiallisesti vesitieyhteyksillä. Rautatieyhteyksillä on myöhemmin ollut merkitystä Oulun ja Lahden sekä hieman Jyväskylän kehitykselle. Tänä päivänä maantieyhteydet ovat kuljetusjärjestelmistä keskeisin tekijä ja ne tulevat vaikuttamaan vielä pitkään.

Nelostien aluekehitykselle olisi tällä hetkellä suurimmat mahdollisuudet maantieliikenteen solmukodissa, joita voimistavat lentoliikenneyhteydet. Tietoliikenteen merkitys kasvaa ja ne ovat edellytys kehitykselle. Uudet työpaikat ovat aina yhteydessä oman aikakautensa tärkeisiin liikennejärjestelmiin. Modernit työpaikat syntyvät lentokenttien lähelle ja tarvitsevat hyviä tietoliikenneyhteyksiä. Läheisyys mitataan ajassa enemmän kuin matkassa.

## 2. VALTATIENTEN 4 PROFIIILI

### 2.1 Toiminnallinen vaikutusalue

Nelostielle määriteltiin sekä lähivaikutusalue että kaukovaikutusalue. Lähialueeseen kuuluvat kunnat, joiden kautta nelostie kulkee sekä muut kunnat, joista on lyhytmatkaista liikennettä nelostielle. Nämä kunnat haettiin nelostien poikittaisväylien liikenteellisten vedenjakajien perusteella. Lähialue nimettiin toimenpidealueeksi.

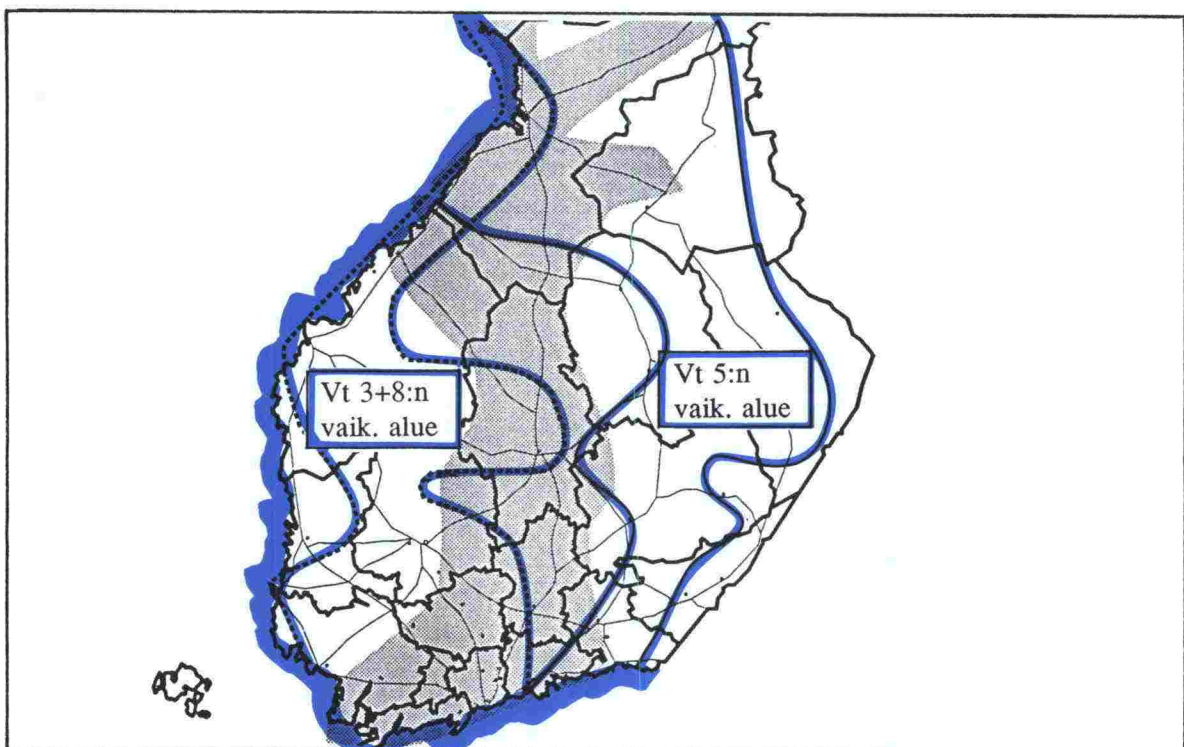
Kaukovaikutusalue nimettiin varsinaiseksi vaikutusalueeksi. Se määriteltiin sekä tienvarressa tehtyjen haastattelututkimusten että tietokoneen avulla tehtyjen yhteysanalyysien avulla. Tarkastelussa keskityttiin pitkien matkojen analysointiin.

Tietokoneanalyysissä käytettiin tiehallituksen tierekistän avulla muodostettua verkkoa. Se sisälsi kaikki tieluokat valtateistä yhdysteihin. Analyysissä tietokone selvitti kaikki tietyn tieosan kautta kulkevat matkat ja niiden reitin. Reitti määrytyi nopeimman tieyhteyden mukaan.

**Nelostien vaikutusalue kattaa pääosan Etelä- ja Pohjois-Suomea. Sen välittömässä vaikutuspiirissä on kolmannes maastamme.**

**Nelostien matkat ovat keskimääräistä pitempiä. Kolme neljännestä niistä on hyötymatkoja.**

**Nelostien oleellinen rooli on toimia raskaitten kuljetusten reittinä; vaikutusalueellaan se korvaa myös rautatien.**



Kuva 2.1:1 Nelostien vaikutusalue



Haastattelut tehtiin myös rinnakkaisilla pääyhteyksillä valtatie 5 ja valtatie 3 / valtatie 8. Päijänteen kohdalla tutkittiin sekä länsi- että itäpuolinen reittivaihtoehto. Analysoidut tiekohdat (haastattelupisteet) olivat kahdella korkeudella seuraavasti:

- 1) Valtatie 8 (Oravainen), valtatie 4 (Viitasaari), valtatie 5 (Siilinjärvi)
- 2) Valtatie 3 (Parkano), valtatie 4 (Korpilahti), valtatie 59 (Leivonmäki), vt 5 (Juva)

Viitasaaren korkeuden haastattelut osoittavat, että nelostie kerää Etelä-Suomen liikenteen laajalta alueelta Turusta Kotkaan. Viitostien aluetta on Savo ja Karjala. Valtatien 8 vaikutusalue on kapea vyöhyke länsirannikolla. Teiden vaikutusalueet haastattelupisteiden eteläpuolella eivät juurikaan mene päällekkäin. Haastattelupisteiden pohjoispuolella alueet sen sijaan yhtyvät, etenkin Pohjois-Pohjanmaalla.

Haastattelut Jyväskylän ja Lahden välillä (Korpilahdella ja Leivonmällä) osoittavat, että Päijänteen itäpuolella kulkevan tien vaikutusalue on kapeampi ja selkeästi pohjois-eteläsuuntainen verrattuna länsipuoleen. Itäisen reitin eli kantatien 59 vaikutusalue rajautuu etelärannikolla lännessä Hankoon ja idässä Kotkaan.

Viitostien vaikutusalue Juvan kohdalla tarkasteltuna ulottuu etelärannikolla Helsingin ja Kotkan välille, Väli-Suomessa se kattaa Savon ja Karjalan, pohjoisempana Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan. Valtatie 3 vastaavalla korkeudella eli Parkanon kohdalla välittää liikennettä Varsinais-Suomesta sekä Helsingin ja Lahden seudulta Etelä-Pohjanmaalle. Tältä korkeudelta tarkasteltuna eri teiden vaikutusalueet eivät ole päällekkäin ennen Oulua.

Määräpaikkatutkimukset antavat samansuuntaisen tuloksen kuin linkkihaastattelut. Jyväskylän ja Pihlajaväen määräpaikkatutkimusten mukaan kaukoliikennettä nelostielle aiheuttavat erityisesti (yli 100 alkavaa tai päättyvää matkaa) Helsinki, Oulu, Tampere ja Kokkola. Yli 20 alkavan tai päättyvän matkan kaupunkeja ovat myös Turku, Lahti, Kuopio ja Rauma.

## 2.2 Liikennemäärät ja niiden kehitys

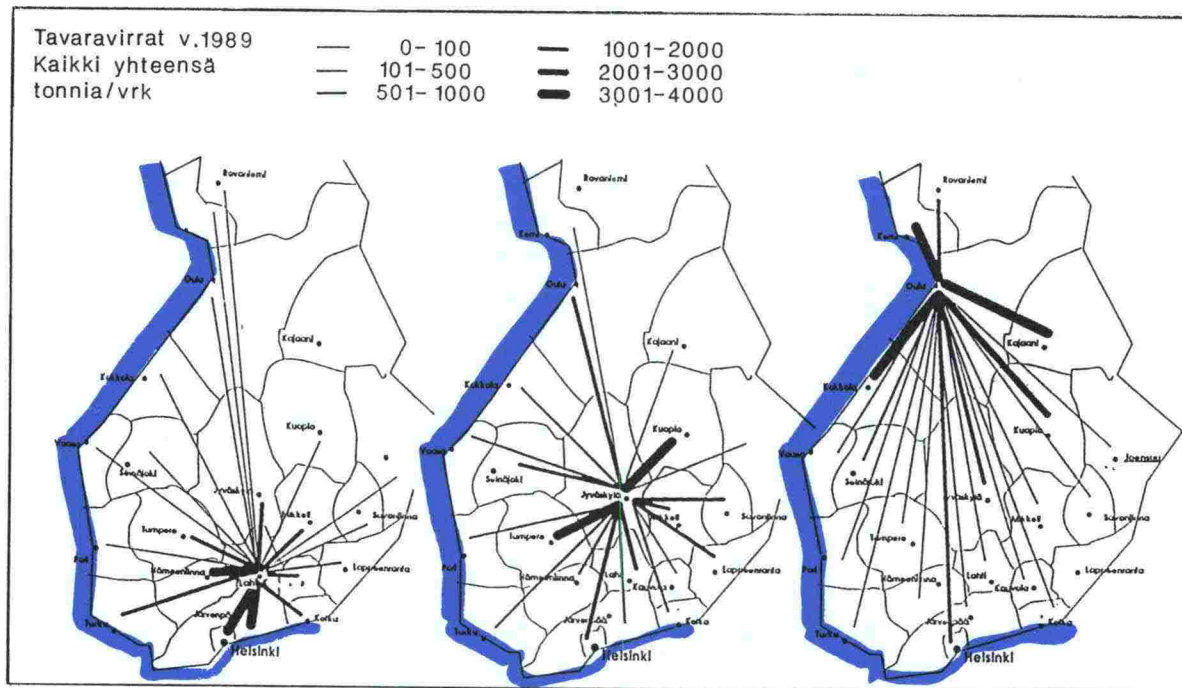
Suurimmat nelostien liikennemäärät<sup>\*)</sup> sijoittuvat Oulun, Jyväskylän ja Lahden seuduille ollen suuruusluokaltaan paikoin noin 20 000 auto/d, mutta pääosin 9 000 - 15 000 autoa/d. Pienimmät liikennemäärät ovat Pyhäjärven - Kärsämäen välisellä tiejaksoilla, missä keskivuorokausiliikenne on alle 2 500 autoa/d ja kesäliikenne vajaa 3 500 autoa/d. Liikennemäärät on esitetty kuvassa 2.2:4.

### Liikennevirrat

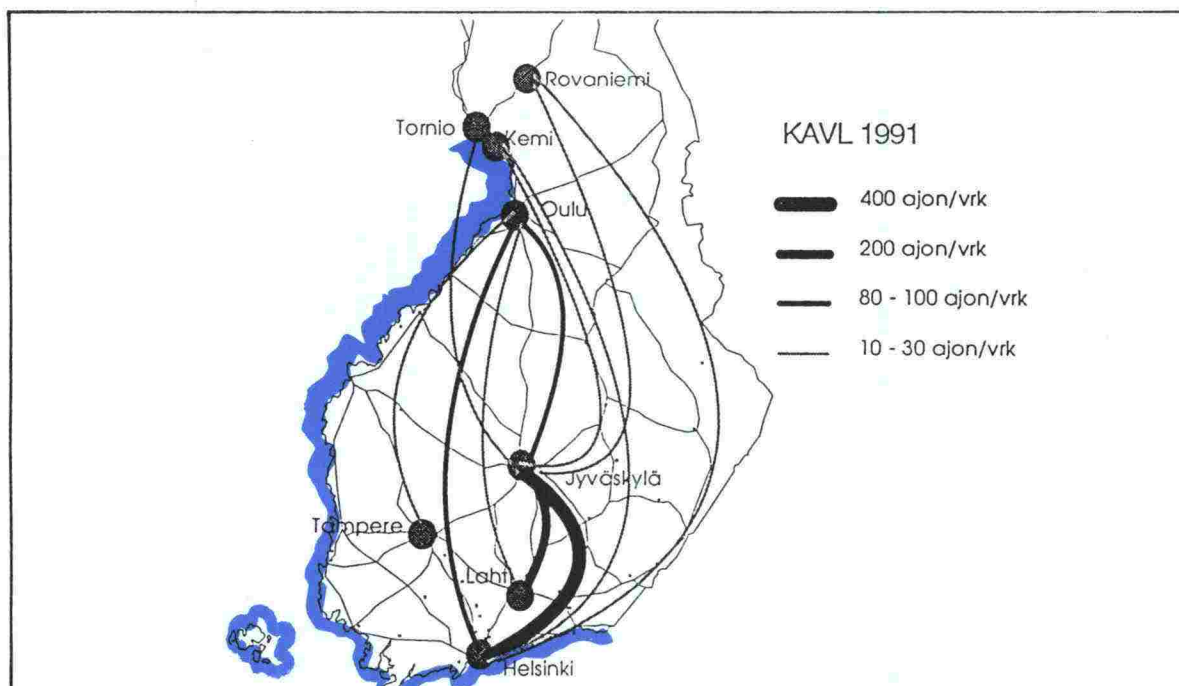
Suuralueiden- ja kaupunkien välisten liikennevirtojen tiedot ovat vuosilta 1989 (tavaraliikenne) ja 1981 valtakunnallisesta liikennevirtatutkimuksesta. Nämä tiedot antanevat oikean kuvan liikennevirtojen suhteellisesta jakaumasta eri alueiden ja kaupunkien välillä sekä matkojen keskipituuksista.

<sup>\*)</sup> Liikennemäärä on tässä nk. keskivuorokausiliikenne eli koko vuoden liikenne jaettuna 365:llä. Syksyn arkipäiväliikenne on tätä hieman (10%) suurempi kaupunkiseuduilla, kesäliikenne huomattavastikin (30-50%) vilkkaampaa tärkeimmillä maanteilla.

kuvan liikennevirtojen suhteellisesta jakaumasta eri alueiden ja kaupunkien välillä sekä matkojen keskipituuksista.



Kuva 2.2:1 Tavaravirrat v. 1989 Lahdesta, Jyväskylästä ja Oulusta



Kuva 2.2:2 Henkilövirtoja nelostien vyöhykkeellä

### Liikenteen vaihtelut

Nelostien liikennemäärät vaihtelevat voimakkaasti vuoden- ja vuorokaudenajan sekä viikonpäivän mukaan. Liikennemäärät on kesäkautena selvästi koko vuoden keskiarvoa

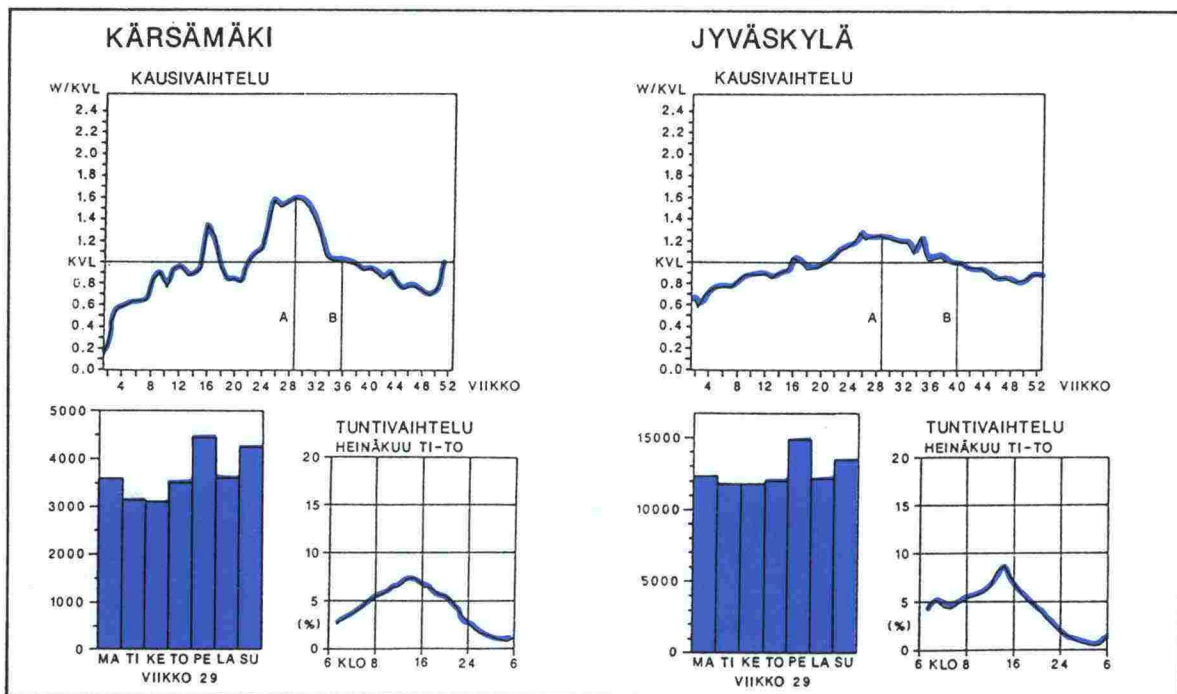


suuremmat. Kausivaihtelujen voimakkuuteen vaikuttaa etäisyys suurista asutuskeskuksista: mitä etäämpänä ollaan, sitä suuremmat ovat suhteelliset vaihtelut. Liikenteen vaihteluja on esitetty kuvassa 2.2:3.

Pohjois-Pohjanmaan alueella (Limingan, Tupoksen ja Kärsämäen laskentapisteet) kesäliikenteen huippu on lyhyempi ja käsittää kesä- ja heinäkuun, eli tuona aikavälinä liikennemäärät ovat vuoden keskimääräistä liikennettä suuremmat.

Hämeen alueella Padasjoen vaihtelut eroavat Pohjanmaan tilanteesta: huippuliikenne kestää pitempään kuin pohjoisessa, toukokuun alusta syyskuuhun. Tähän vaikuttanee kesämökki-liikenne Päijänteen rannoille ja lyhyemmät etäisyydet kaupungeista. Päijänteen itäpuolella kausivaihtelut ovat jyrkempiä ja huippu ulottuu toukokuun alusta elokuun loppuun.

Jyväskylän kaupungin eteläpuolella olevassa laskentapisteessä kausivaihtelut eivät näy yhtä selvästi ilmeisesti työmatkaliikenteestä johtuen. Lahdessa ja Heinolassa vaihtelut kertovat sekä loma- että kaupunkiliikenteen vuorovaikutuksesta.



**Kuva 2.2:3 Liikenteen vaihteluja nelostien eri osissa**

Viikonpäivävaihtelu on samansuuntainen koko tarkastelualueella: perjantai ja sunnuntai ovat selvästi vilkkaimmat päivät sekä kesä- että talvikautena. Näiden päivien liikennemäärät saattavat olla kaksin- tai kolminkertaiset normaaliin arkipäivään verrattuna. Sama vaihtelu näkyy sekä kaupunkiseudulla (Jyväskylä) että muualla nelostien alueella. Perjantai on vilkkaampi kuin sunnuntai lukuunottamatta Heinolan maalaiskunnan laskentapistettä.

Vuorokauden tuntivaihtelussa aamuhuippu on selvästi vähäisempi kuin pääkaupunkiseudulla. Huipputunti ajoittuu yleensä kello välille 15.30 - 17.30. Asutuskeskuksissa aamuhuippu on mainittava, mutta taajamien ulkopuolella päiväliikenteen vilkkain tunti (välillä 11.30 - 14.00) on usein kuormitetumpi.

### **Matkojen jakautuminen tarkoituksen mukaan**

Pohjois-etelä-suuntaisen pitkämatkaisen liikenteen ominaisuuksia on selvitetty valtakunnallisten liikennevirtatutkimusten yhteydessä sekä määräpaikkatutkimusten avulla eli haastatellen autoilijoita tienvarressa (matkojen tarkoitus, ajoneuvojen kuormitus ja matkojen lähtö- ja määräpaikka). Seuraavassa esitettävät liikennemäärät on muunnettu vastaamaan keskimääräistä arkivuorokausiliikennettä vuonna 1991.

Oulun ja Helsingin seutujen välillä liikkuvista ajoneuvoista valtaosa eli 60 - 100 autoa käyttää valtatieä 4. Valtatien 8 kautta kulkee 10 - 30 autoa ja valtatie 5 kautta vain muutamia autoja vuorokaudessa. Matkoista 30 - 40 % liittyy työhön tai opiskeluun ja 20 - 30 % on kuljetuksia. Vierailu- ja lomamatkoja on samoin 20 - 30 %.

Oulun ja Jyväskylän seutujen välistä liikennettä on 70 - 90 ajon/vrk. Noin 40 % matkoista on työmatkoja, 25 % kuljetuksia, vierailu- ja lomamatkoja 20 % ja loput asiointimatkoja. Oulun ja Lahden seutujen välinen liikenne on vähäistä, 10 -30 ajon/vrk. Matkat ovat pääasiassa työmatkoja ja kuljetuksia.

Jyväskylän ja Helsingin väliä kulkee noin 400 ajon/vrk. Työmatkojen osuus on yli puolet kaikista matkoista. Päijänteen itäpuolelle Heinolan tutkimuksessa kuljetusten osuus on noin kolmannes, länsipuolella (Korpilahti) runsaat 10 %. Sen sijaan länsipuolella loma- ja vierailumatkojen osuus on yli viidennes. Itäpuolella loma- ja vierailumatkoja on vähän.

Jyväskylän ja Lahden välillä työmatkojen osuus on yli puolet koko liikenteestä. Itäpuolella Heinolan kohdalla kuljetukset muodostavat kolmanneksen matkoista.

Pitkämatkainen liikenne Oulusta ja Jyväskylästä Helsinkiin ja Lahteen jakautuu määrällisesti melko tasan Päijänteen itä- ja länsipuolelle. Matkojen tarkoituksen mukaan tarkasteltuna huomattavin ero on siinä, että itäpuolta käytetään enemmän kuljetus- ja asiointimatkoilla ja länsipuolta työ- ja opiskelumatkoilla sekä vierailu- ja lomamatkoilla.

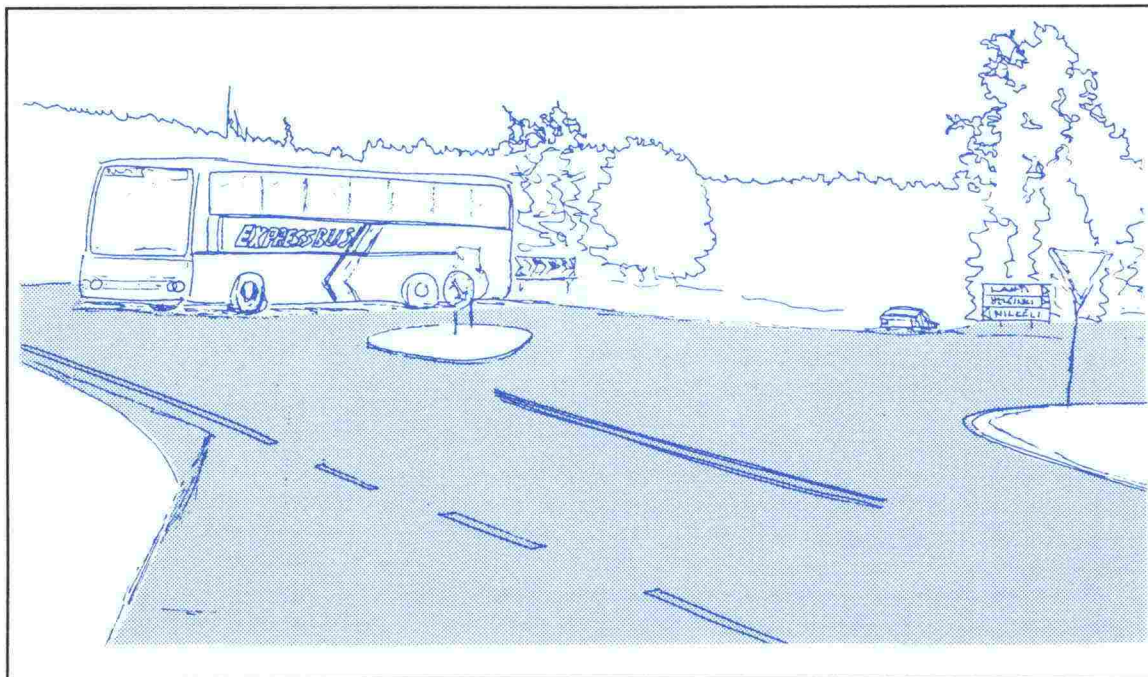
Matkojen tarkoituksijakauman ero Päijänteen itä- ja länsipuolella heijastuu myös ajoneuvojen henkilökuormituksen jakaumaan. Itäpuolella yksin ajavia on 5 - 10 %-yksikköä enemmän kuin länsipuolella. Tämä johtunee kuljetusten suuremmasta osuudesta. Elokuun perjantaina vuonna 1991 yksin matkustavien osuus oli noin 50 % (37 - 64 %).

Suuri osa tutkimuksen liikenteestä lähtee tai päättyy tutkimuspaikan lähellä sijaitseviin kuntiin. Paikallisessa liikenteessä matkan tarkoituksena on usein asiointi. Määräpaikkatutkimuksen kaikkia matkoja tarkasteltaessa asiointimatkojen osuus nousee verrattuna pitkämatkaisen liikenteen matkojen tarkoitukseen.

### **Pitkämatkainen joukkoliikenne**

Vuoden 1981 valtakunnallisen liikennevirtatutkimuksen mukaan joukkoliikenteen matkustajia on Jyväskylä-Lahti -välillä on 60-200 henkeä vuorokaudessa ja Lahti-Helsinki -välillä 600-1000. Oulun ja Jyväskylän välillä kulkee päivittäin muutama linja-autovuoro. Matkustajien määräksi on arvioitu 50 arkipäivinä. Pohjois-Pohjanmaan, Keski-Suomen ja Päijät-Hämeen väliset liikennevirrat ovat keskenään samaa suuruusluokkaa. Matkat alkavat ja päättyvät useimmiten kaupunkiseuduille. Myös Rovaniemi-Oulu -välillä on matkustajia.





**Kuva 2.2:4 Nelostievyöhykkeen joukkoliikenne on pääosin linja-autoliikennettä.**

Reittiliikenteessä matkojen tarkoitus on useimmiten työ- tai vierailumatka (25/23 %). Tilausliikenteessä opinto- ja lomamatka (30/18 %) ovat tärkeimmät. Matkojen keskipituus on reittiliikenteessä 100 km ja tilausliikenteessä 150 km. Reittiliikenteessä 80 % matkoista on alle 180 km ja tilausliikenteessä alle 250 km.

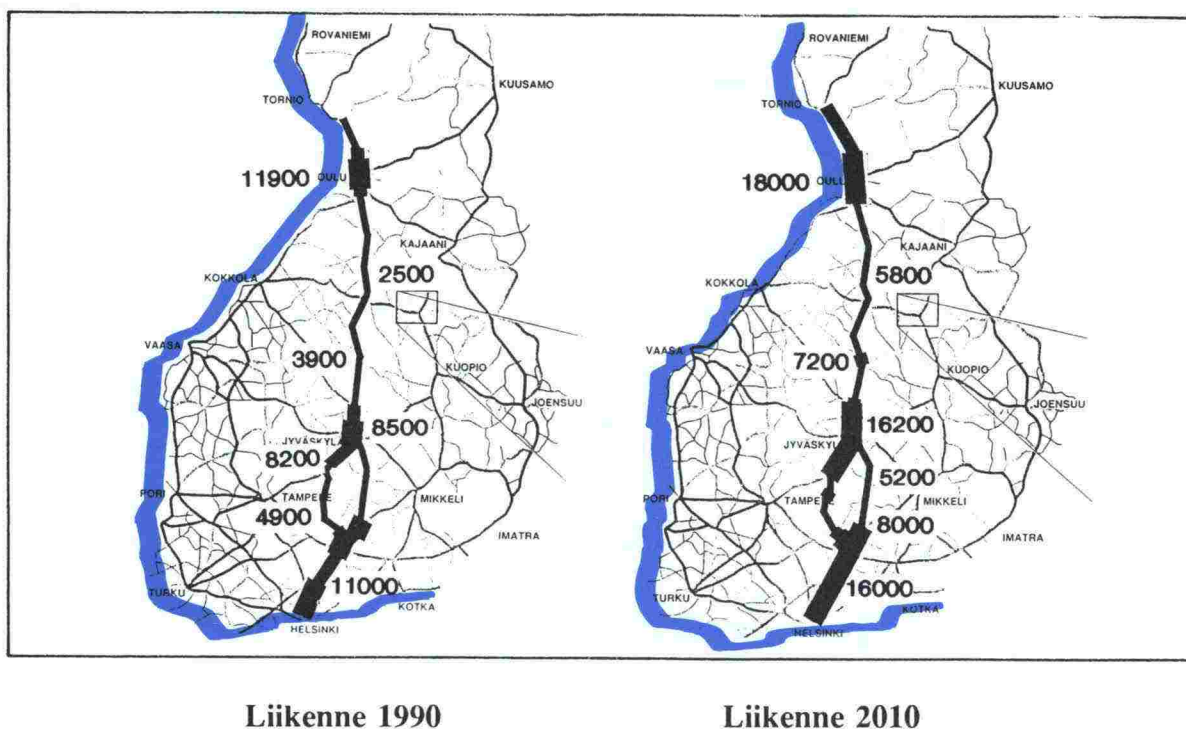
Vuoden 1981 liikennevirtatutkimuksen tiedot antavat kuvan myös tämän päivän joukkoliikenteestä. Liikennemäärien suhteet ovat säilyneet: pitkänmatkaisessa joukkoliikenteessä ei ole tapahtunut sellaista matkustajamäärien muuttumista kuin paikallisliikenteessä.

### **Liikenne-ennuste**

Päätieverkon liikenne-ennuste on tehty tielaitoksessa vuonna 1992. Ennuste perustuu alueellisiin ja seudullisiin kasvulukuihin, ei liikennevirtojen analysointiin. Valtakunnallinen liikenne kasvaa ennusteen mukaan noin 30 % nykyliikenteestä.

Ennustetut liikennemäärät voivat poiketa voimakkaiden maankäyttömuutosten alueilla esitetystä "keskiarvokehityksestä" hyvinkin paljon paikallisesti. Suurten taajamien alueilla kasvu saattaa olla nopeampaa ja pienempien syrjäisten taajamien kohdalla tätä pienempää. Vuoden 2010 liikennemäärät on esitetty kuvassa 2.2:5.

Tien parantaminen lisää liikennettä nelostiellä kahdella tavalla: liikennettä siirtyy vaihtoehtoisilta reiteiltä ja lisäksi parantunut yhteysverkko lisää aktiviteettia tien varren alueiden välillä. Liikenne voi lisääntyä em. syistä eri tieosilla 10-40 %.



**Kuva 2.2:5 Ennusteiden mukaan liikenne kasvaa noin 30 % kahden vuosikymmenen aikana**

### 2.3 Kuljetukset

Nelostien roolina on palvella valtakunnan ehkä tärkeimpänä pitkäjäsenä tavaraliikenteen väylänä Pohjois-Suomen ja Etelä-Suomen - sekä edelleen muun Euroopan - välillä.

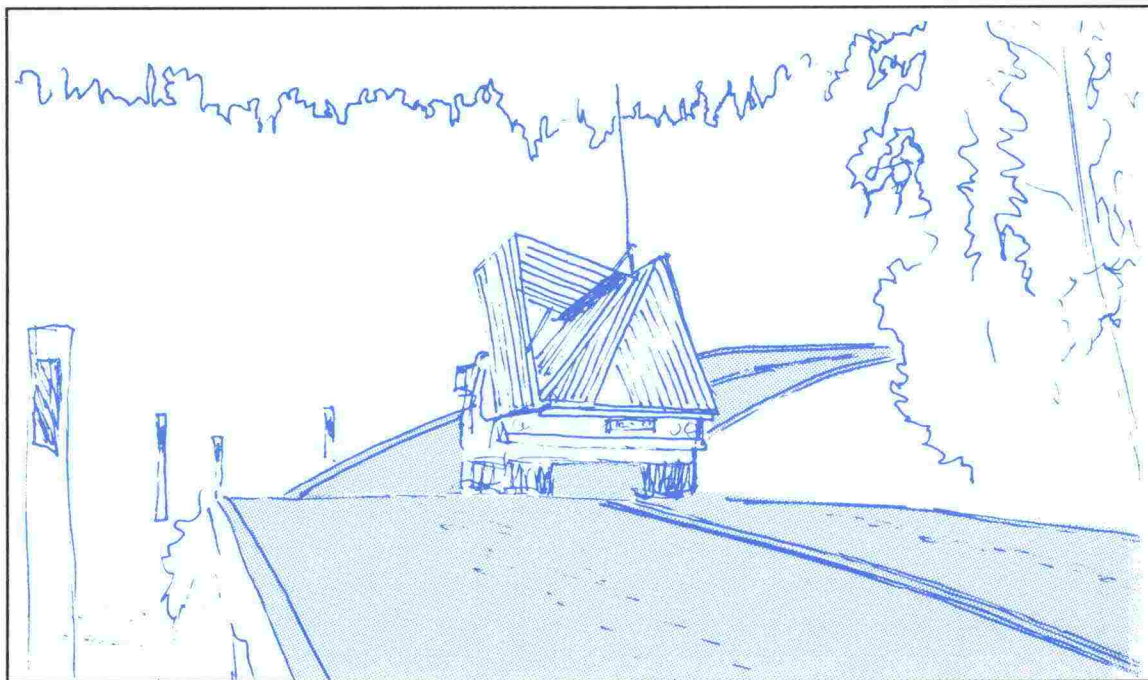
Suomen maantieteellinen sijainti ja pitkät sisäiset kuljetusetäisyydet sitovat runsaasti etenkin Pohjois-Suomen aluetalouden resursseja. Suomessa teollisuuden kuljetuskustannukset - yli 20 miljardia markkaa vuodessa - ovat työvoimakustannusten jälkeen suurin kustannuserä. Kansainvälistyminen lisää myös alueellista kilpailua, jolloin Pohjois-Suomen kannalta on tärkeää huolehtia kotimaisten ja ulkomaisten tavarakuljetusten edullisuudesta.

Valtakunnallisesti tärkeimmät Pohjois-Suomen teollisuuden alat ovat kaivostoiminta, puu-tavarateollisuus, paperiteollisuus, kemian teollisuus, metallien valmistus sekä sähköteknisten tuotteiden valmistus. Tonneissa mitattuna nelostiellä kuljetetaan eniten elintarvikke-, metsä-, metalli- ja rakennusaineteollisuuden tuotteita sekä sekalaista kappaletavaraa. Ne aiheuttavat kohtalaisen tasaisen kuormituksen koko nelostielle. Tasainen kuormitus viittaa em. tavaralajien pitkiin kuljetusmatkoihin. Puuraaka-aineet ovat myös tärkeä nelostiellä kuljetettava tavaralaji, mutta se aiheuttaa lähinnä pistekohtaisia kuormituksia tehtaitten lähistöillä johtuen suhteellisen lyhyistä kuljetusmatkoista.

Pohjois-Suomen ja Etelä-Suomen väliset maantieliikenteen tavaravirrat ovat epätasapainossa. Pohjoiseen saapuva tavaravirta on noin 20 % suurempi kuin sieltä lähtevä. Rautatiekuljetuksissa tilanne on päinvastainen johtuen Pohjois-Suomen raskaasta perusteollisuudesta, joka tukeutuu voimakkaasti rautateihin etelään suuntautuvissa kuljetuksissaan.



Nelostie on osa valtakunnallisten erikoiskuljetusten, ylileveitten tai -korkeitten tai normaalia painavampien kuljetusten verkkoa.



**Kuva 2.3:4 Nelostie on osa valtakunnallisten erikoiskuljetusten, ylileveitten tai -korkeitten tai normaalia painavampien kuljetusten verkkoa.**

### **Päijät-Häme**

Päijät-Hämeen pääkuljetusvirrat suuntautuvat Helsingin alueelle ja muualle Uudellemaalle, mitkä kuljetukset käyttävät nelostietä, sekä Hämeenlinnan seudulle. Seuraavaksi voimakkain virta suuntautuu Jyväskylän seudulle ja se käyttää nelostietä (tässä myös Päijänteen itäpuoli on katsottu olevan nelostietä).

### **Keski-Suomi**

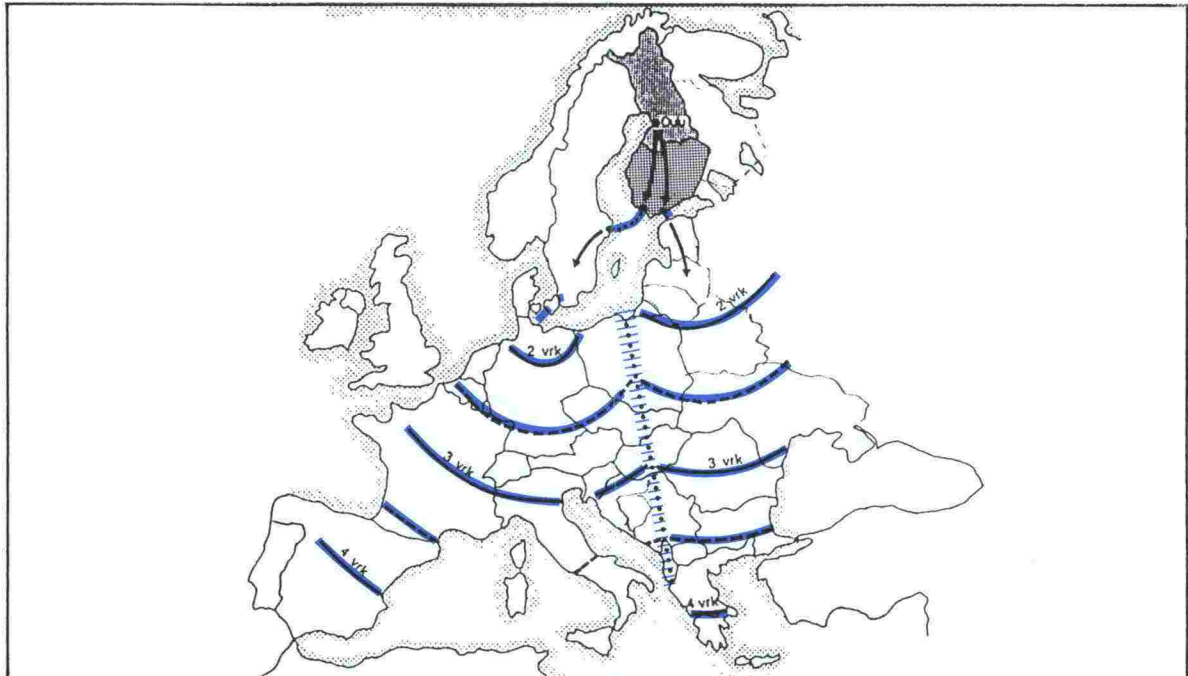
Nelostien suunnassa olevat kuljetusvirrat ovat pitkiä ja suuntautuvat Pohjois-Pohjanmaalle, Oulun seudulle sekä Helsingin seudulle. Keski-Suomen tonnimäärältään suurimmat kuljetusvirrat suuntautuvat valtatie 9 suuntaisesti: Tampereelle ja Kuopioon.

### **Pohjois-Pohjanmaa ja muu Pohjois-Suomi**

Pohjois-Pohjanmaalta suurimmat tavaravirrat tonneissa mitattuna suuntautuvat Kemin seudulle, sitten Raahen-Kokkolan ja Kajaanin seudulle. Nelostien suunnassa ei kuljeteta suuria tonnimääriä verrattuna muihin suuntiin, mutta kuljetukset ovat pitkiä ja suuntautuvat Jyväskylän ja Helsingin alueille.

Etäisyydet Pohjois-Suomesta alueen päämarkkina-alueille ovat pitkät, mikä korostaa kuljetusten toimivuuden merkitystä ja kohottaa kuljetuskustannuksia.

Kuorma-autokuljetusten teoreettiset kuljetusvyöhykkeet Oulusta muualla Eurooppaan on esitetty kuvassa 2.3:2. Kuvassa näkyy myös raja-alue, jonka itäpuolelle Helsingin ja Tallinnan kautta tapahtuva kuljetus on nopeampi kuin reitti Turun ja Tukholman kautta. Tämä raja-alue tulee todennäköisesti siirtymään lännemmäksi kuluvan vuosikymmenen aikana Itä-Euroopassa tapahtuvan kehityksen myötä.



Kuva 2.3:2 Kuljetusaika Nelostievyöhykkeeltä Eurooppaan

## 2.4 Kansainväliset yhteydet

### Mahdolliset yhteydet tulevaisuudessa

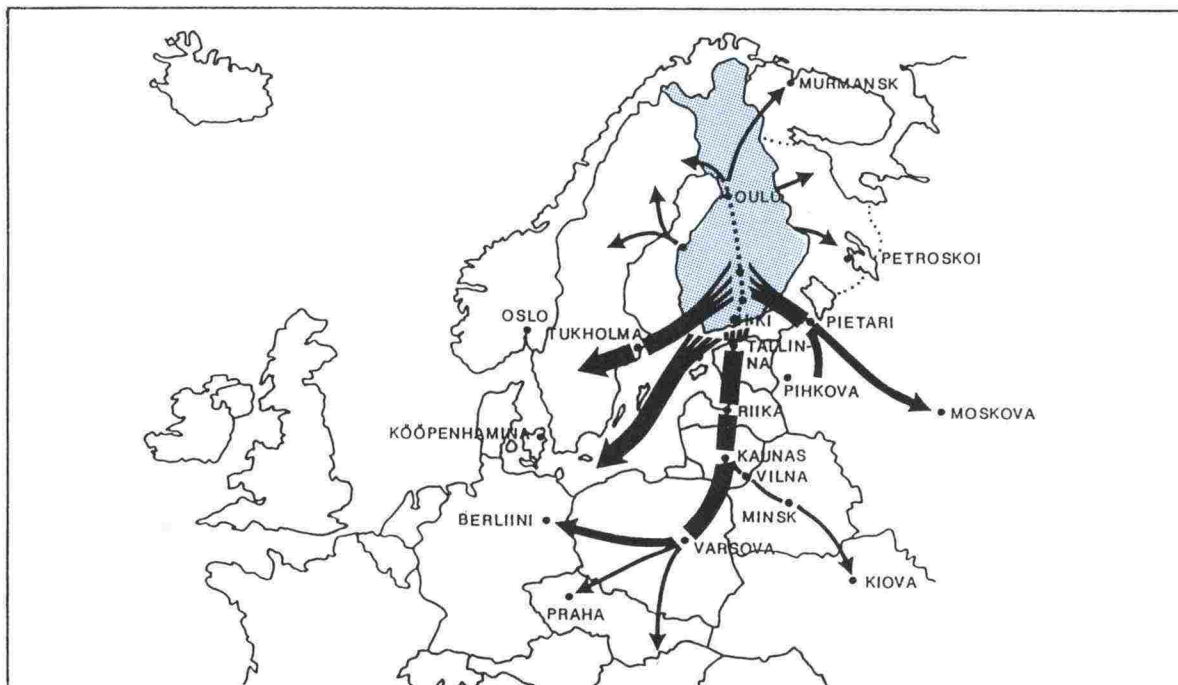
Tällä hetkellä Pohjois-Suomi sijaitsee kuljetuksellisesti Euroopan äärilaidalla. Tulevaisuudessa Kuolan avautuminen sekä uudet yhteydet sinne ja muualle Venäjälle voivat tehdä Pohjois-Suomesta kauttakulun kannalta nykyistä merkittävämmän. Itä-Euroopan muutosprosessi tulee lähivuosien aikana siirtämään Euroopan taloudellista painopistealuetta itään. Myös se merkitsee Suomen kuljetuksellisen aseman muutosta.

Nelostielle suuntautuvia muita kansainvälisiä kuljetuksia voivat olla Baltian maitten kautta (Via Baltican reitti) kaakkoiseen Eurooppaan mm. Unkariin, Tsekkoslovakiaan ja myös Italiaan ja Itävaltaan suuntautuvat tavaravirrat (TEM - Trans European Motorway -projekti) sekä lounaisesta IVY:n alueelta, Valkovenäjän - Ukrainan sekä Pihkovan - Pietarin alueilta Skandinavian pohjoisosiin. Talouden aktivoituminen näillä alueilla vie kuitenkin kauan, ja kysymys on mieluummin kymmenestä kuin sadasta autosta vuorokaudessa.



## EY:n vaikutukset kuljetuksiin

EY:n tavoitteena on saada aikaan tavaroiden, palveluiden, pääomien ja työvoiman vapaa liikkuminen alueellaan. Lisäksi periaatteena on noudattaa avointa kuljetuspolitiikkaa ulkopuolisiin maihin kansainvälisen kaupan edistämiseksi. Pohjois-Suomen teollisuuden kilpailukykyyn kannalta merkittävin muutos koskisi kuljetustukilainsäädäntöä, josta mahdollisesti luovuttaisiin kokonaan. Kuljetusliikkeiden kansainvälistyminen ja ketjuuntuminen sekä suoremmat "kuljetusputket" ulkomaille puolestaan parantaisivat teollisuutemme kilpailukykyä.



**Kuva 2.4:1 Nelostien tärkeimmät kansainväliset yhteyssuunnat**

Teollisuuden jalostusasteen kohoaminen, kuljetusten kertaerien pieneneminen ja kuorma-autojen järehtyminen ovat lisänneet tiekuljetuksia suhteessa muihin kuljetusmuotoihin.

### Tieyhteyksien parantaminen Kuolaan ja Karjalan suuntaan

Kuolan alue on tärkeä Pohjois-Suomen tulevaisuuden tie- ja rautatiehankkeissa. Muurmanskin radalle on julkisuudessa esitetty kahta eri yhteysvaihtoehtoa. Venäjä on suunnitellut rakentavansa Kuhmon Vartiuksesta Kostamukseen johtavalta radalta yhdysradan Muurmanskin rajalle ja hankkeen rahoitusmahdollisuuksia selvitetään. Toista yhteyttä Muurmanskin radalle on kaavailtu Sallan Kelloselästä.

Jotta yhteistyöhankkeet Kuolan alueen kehittämiseksi pääsisivät todenteolla käyntiin, tulee alueelle luoda rautatieyhteyksien ohella myös maantieyhteys. Kysymykseen tulevia rajanylityspaikkoja tälle tielle olisivat Salla ja Kuusamo, jolloin myös matkailulliset hyödyt voitaisiin saavuttaa parhaiten. Myös Kantalahden alueen kuljetustarpeet tulisivat paremmin otetuksi huomioon, kun yhteys Raja-Joosepista palvelisi pääasiassa vain Muurmanskin seutua.

### 3. NELOSTIEN KEHITTÄMISTARPEET

Nelostiellä on huomattavia liikenne- ja tieteknisiä parantamistarpeita. Lisäksi sen valtakunnallinen ja alueellinen merkitys edellyttävät erityistä panostusta tien kehittämiseen.

#### 3.1 Verkolliset lähtökohdat

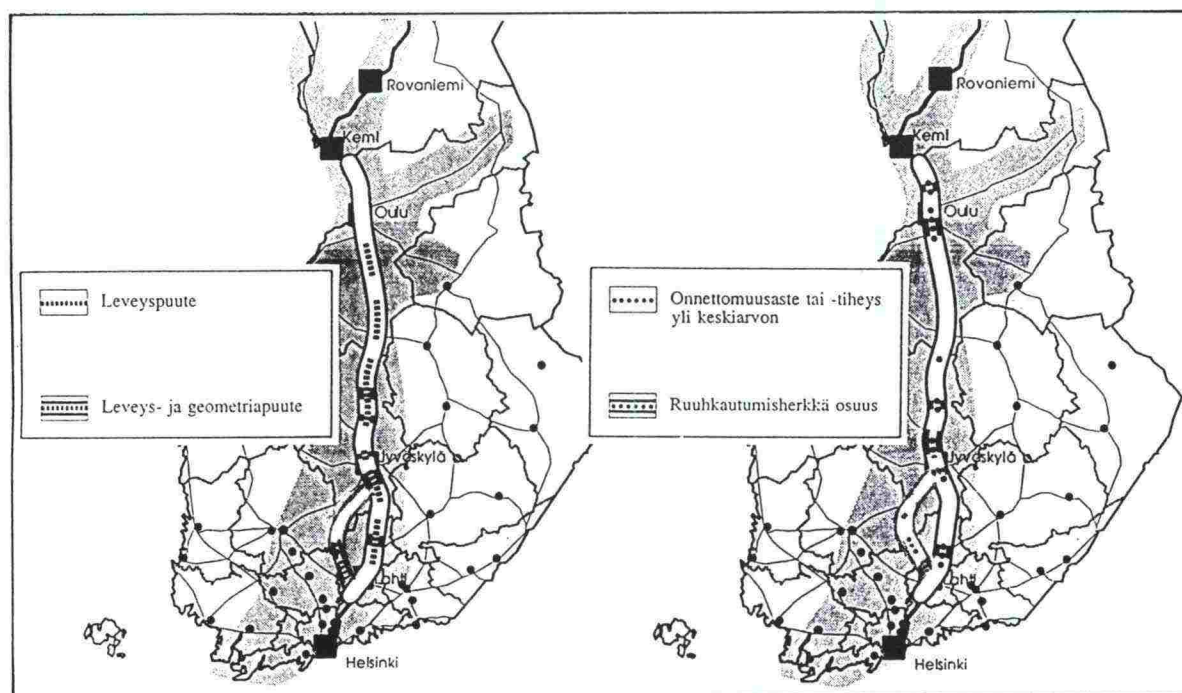
Nelostien tie- ja liikennetekniset kehittämistarpeet perustuvat Tie 2010 -ohjelman selvityksiin ja aineistoon, liikennelaskentoihin, erillisiin suunnitelmiin ja tienvarsihaastatteluihin.

Liikenneyhteyksiä tutkittaessa ovat esillä olleet nelostien reitti Päijänteen länsipuolella sekä itäpuolella.

Kolmantena vaihtoehtona on selvitetty myös yhteys-suuntaa, jossa nelostie vaihtaisi puolta Kärkistensalmessa. Myös länsipuolen suoraa yhteyttä Padasjoelta Lahden ohi Orimattilaan ja Mäntsälään on tutkittu. Tieosia on tarkasteltu sekä erillisinä että selvittämällä verkollisia kokonaisvaikutuksia, kuten liikenteen siirtymistä uusille reiteille. Jälkimmäisessä tarkastelussa on ollut mukana koko Suomen päätieliöverkko.

#### 3.2 Väliytyskyky, tiestandardi ja turvallisuus

Tie 2010 -ohjelman laadinnan yhteydessä on tehty ns. puuteseulonta vuosien 1990 ja 2010 liikennetilanteissa. Kriteerit on laskettu liikennemäärien, tien leveyden, päällysteen ja kaarteisuuden avulla. Tieverkko on ollut sama sekä nyky- että vuoden 2010 tilanteessa. Liikennemäärien kasvu on otettu huomioon.



Kuva 3.2:1 Nelostien puute- ja ongelma-alueet



Ongelmat on kuvattu Tie 2010 -ohjelmassa erikseen tieteknisten (leveys ja geometria) sekä liikenneteknisten (ruuhkat, onnettomuudet) lähtökohtien mukaan. Tarkastelu osoittaa, että liikenteelliset ongelmat eivät nelostiellä muutu voimakkaasti. Vuoden 1990 tilanteessa havaitut ongelmat on esitetty kuvassa 3.2:1.

Päijänteen länsipuolella Lahti-Vääksy -osuus on sekä palvelutasoltaan että osin geometrialtaan puutteellista. Erityisesti Vääksyssä tien nopeustason parantaminen on mahdotonta. Hämeen piirin osuudella valtatie 4 on geometrialtaan mutkainen ja mäkinen. Keski-Suomen osuudella on tietä parannettu 1980-luvun lopulla. Tonttiliittymiä on runsaasti.

**Tieteknisesti** puutteetonta tieosuutta on noin 100 km Lahti-Oulu -välillä. Leveys- ja geometriapuutealuetta on noin 100 km ja aluetta, jossa on vain leveyspuute noin 300 km. Enimmät ongelmakohdat sijoittuvat Viitasaarelta etelään Heinolaan (Päijänteen länsipuolella Lahteen) ulottuvalle osuudelle. Pohjoisempana ongelmat ovat taajamien ympäristössä suhteellisen lyhyinä osuuksina.

**Ruuhkaisuus** riippuu liikennemääristä ja -vaihteluista sekä tien standardista. Tielaitos käyttää ruuhkien kuvaamiseen Yhdysvalloista peräisin olevaa, nk. HCM-luokitusta. Liikenteen toimivuus jaotellaan kuuteen luokkaan A, B, ... F. Luokassa A liikenne sujuu häiriöttä ja luokassa F tuntiliikenne on tungostunut (stop-and-go -olosuhteet). Luokkaa E ja maantieolosuhteissa myös luokkaa D voidaan pitää jo ruuhkaisina. Nelostiellä ruuhkaluokkiin E ja F sijoittuvaa liikennettä on Heinolan eteläpuolella ja Lahti-Asikkala välillä (yli 40 % osuus vuoden tunneista) sekä välillä Jyväskylä-Äänekoski ja Oulusta Limingan Haarasiltaan (5-19 %).

**Onnettomuusaste** (henkilövahinkoa miljoonaa ajoneuvokilometriä kohti vuodessa) ja onnettomuustiheys (onnettomuutta kilometriä kohti) on tarkasteltu nykytilanteen pohjalta. Korkeahkon onnettomuusasteen teitä on noin 150 km. Tiejaksot sijoittuvat yleensä samoihin vyöhykkeisiin kuin ruuhkat ja puutteellinen tiestandardi. Näiden lisäksi turvallisuusongelmia on Äänekoskelta Viitasaareen, Pihtiputaalta kt 85 risteykseen ja Temmekselä Kempeleen Kiviniemeen, sekä Oulun pohjoispuolella Kellosta Iihin.

### 3.3 Muut kehittämistarpeet

Nelostien erityispiirteet: sen rooli erityisen tärkeänä valtatieenä, kehittäminen tehokkaaksi kuljetusputkeksi, tien tärkeys alueellaan ja harva asutus sekä matkailulliset tavoitteet edellyttävät erityistä panostusta tien kehittämiseen. Tällaisia kehittämistarpeita ovat

- nopeiden yhteyksien muodostaminen ja häiriöttömyyden takaaminen
- nopeuden lisäksi tai siitä huolimatta liikenneturvallisuuden on oltava hyvä
- erikoiskuljetuksille tarjotaan hyvä palvelutaso
- viitoitus ja opastus on kehitettävä erityisen korkealuokkaiseksi
- tien, tienvarren palveluiden ja taajamien suhde suunnitellaan kussakin tapauksessa, niin, että toimenpiteet tukevat toisiaan eivätkä hajoita rajallisia kehitysresursseja.



**Kuva 3.3:1** Nelostien kehittämistä perustelee erityisesti kuljetusten merkittävä osuus. Alueellaan nelostie korvaa myös rautatien.

Kuljetustuen mahdollinen poistuminen Euroopan yhdentymiskehityksen myötä asettaa erityisiä paineita yhteyksien kehittämiseksi, jotta alueen kilpailuasema voitaisiin vähintään säilyttää. Tavoitteellinen nopeustaso on 110 - 120 km/h, kaupunkialueilla 80 - 120 km/h taajamakoosta ja ympäristöolosuhteista riippuen.

Palvelutason varmistaminen ja nopeuden nostaminen edellyttävät tiestandardin nostamista. Toimivuus ja turvallisuus taataan ympärivuorokautisesti ja -vuotisesti.



## 4. KUNTIEN KEHITYS

### 4.1 Väestönkehitys

Väestön kehitystä on tarkasteltu 40 vuoden tähtäimellä vv.1970-2010. Tarkastelu osoittaa koko Suomen väestön kasvuksi 10 %. Nelostieprojektin alueella tehdyt ennusteet osoittavat, että Pohjois-Pohjanmaan väestö kasvaa huomattavasti keskiarvoa enemmän, noin 25 % ao. jaksolla. Myös Päijät-Hämeen väestömäärä kasvaa hieman nopeammin, yli 10 %. Keski-Suomen väestö sen sijaan lisääntyisi maan keskiarvoa vähemmän, eli runsaat 5 %.

**Maamme väestönkasvun vähetessä voimakas kehitys jatkuu vain osassa kuntia.**

**Nelostievyöhykkeen kehityskykyisimmät kunnat sijaitsevat Oulun, Jyväskylän ja Lahden seuduilla.**

Kunnittain tarkasteltuna suhteellinen väestönkasvu on suurinta Oulun naapurikunnissa, 200-300 %. Itse Oulussa väestö lisääntyy noin 30 %. Myös Raahe ympäristöineen on kehittynyt voimakkaasti. Pääsääntöisesti yli 50 km:n etäisyydellä Oulusta väestö vähenee kunnasta riippuen aina 30 %:iin asti.

Keski-Suomessa ja Päijät-Hämeessä väestömäärän kasvu on huomattavasti vähäisempää. Se keskittyy Pohjois-Pohjanmaan tapaan seutujen pääkaupunkien naapurikuntiin, Jyväskylän ja Lahden ympäristöön.

Keski-Suomessa voimakkaimmin kasvavia kuntia ovat Muurame, jossa kasvu on noin 100 %, ja Jyväskylän maalaiskunta, jossa kasvu on noin 40 %. Väestö näyttää säännönmukaisesti vähenevän mentäessä Jyväskylästä yli 40 km:n etäisyydelle. Poikkeuksena on Jämsän seutu, jossa väestön määrä ei juuri muutu.

Päijät-Hämeessä Lahden väkiluku kasvaa vajaat 10 % ja sitä ympäröivien naapurikuntien Hollolan lähes 80 % ja Nastolan yli 50 %. Noin 20 %:n väestön kasvu tapahtuu Asikkalassa ja Heinolassa. Väestö vähenee kunnista, jotka ovat yli 40 km:n päässä Lahdesta.

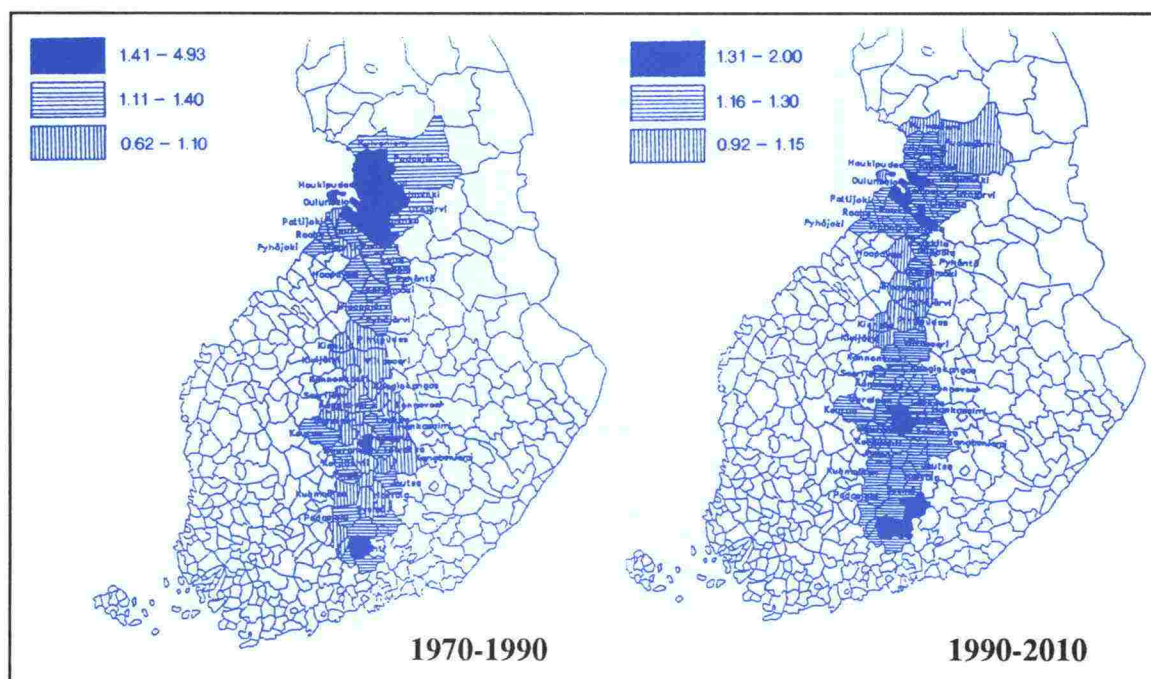
### 4.2 Työpaikkarakenne

Työpaikkamäärän ja -rakenteen kunnittaista muutosta on tarkasteltu vuosien 1970 ja 2010 väliseltä ajalta. Tätä varten on luotu indeksi, jossa suurin paino on työpaikkamäärän muutoksella, mutta se kuvaa myös elinkeinorakenteen muutosta. Elinkeinot on jaettu palveluihin, teollisuuteen ja alkutuotantoon. Palveluita on indeksissä painotettu eniten ja alkutuotantoa vähiten.

Indeksin mukaan selvästi dynaamisimpia kuntia ovat Oulun naapurikunnat. Näiden kuntien työpaikkarakenne palveluvaltaistuu ja teollistuu. Lähes yhtä dynaamisia alueita ovat indeksin mukaan itse Oulu, Jyväskylä ja Lahti. Lähes koko muun Pohjois-Pohjanmaan tarkastelualueen elinkeinorakenne muuttuu yhtä paljon kuin Laukaa-Jyväskylä vyöhykkeen, Jämsän seudun ja Lahden ympäristön.

Vähiten työpaikkarakenne muuttuu Keski-Suomessa Kuopion läänin rajakunnissa ja lähellä Suomenselkää olevissa kunnissa. Muita hitaasti muuttuvia kuntia ovat Keski-Suomen pohjoisosan kunnat ja Päijänteen keskivaiheen kunnat.

Työpaikkarakenteen muutos heijastelee väestönkehitystä varsin pitkälle. Työpaikkarakenteen muutosindeksi pääosassa nelostien lähialueen kuntia on esitetty kuvassa 4.2:1.



Kuva 4.2:1 Työpaikkamäärän ja -rakenteen muutosindeksit vuosina 1970-1990 ja 1990-2010 nelostien lähivyöhykkeellä.

### 4.3 Kehittämispaineet ja mahdollisuudet

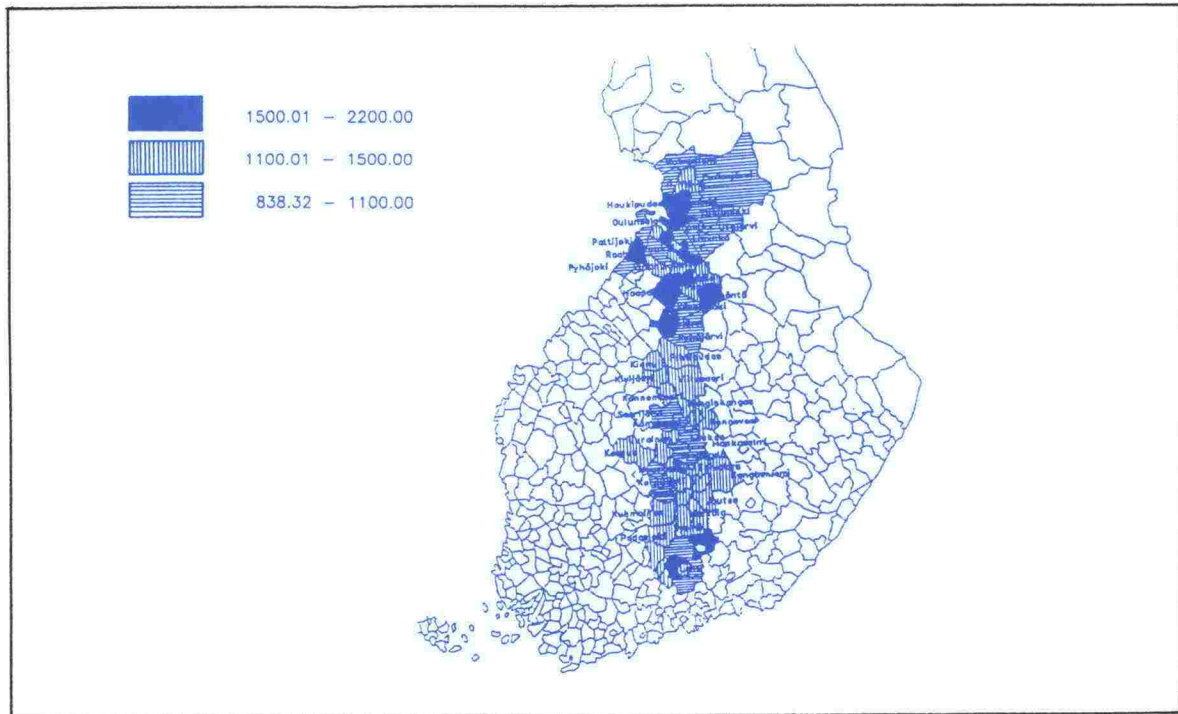
Kuntien kehityspotentiaalia on tutkittu asukasmäärän ja työpaikkamäärän ja -rakenteen muutosindeksin lisäksi henkilöautotiheyden, teollisuuden jalostusarvon, kunnallisverojen alaisten tulojen ja tavoitettavuuden perusteella. Myös vapaa asuntokanta on tarkasteltu.

Kehityskykyisimpiä ovat tarkastelun mukaan Oulun ja Jyväskylän sekä Lahden, Äänekosken ja Jämsän seudut. Toisen merkittävän vyöhykkeen muodostavat Oulun pohjoispuolen kunnat 40-50 km:n säteellä ja Jämsä-Korpilahti -väli. Kolmannen vyöhykkeen muodostavat Vihanti-Pulkkila-Pyhäntä -akseli sekä Lahdesta etelään ulottuvat nelostien alueen kunnat.

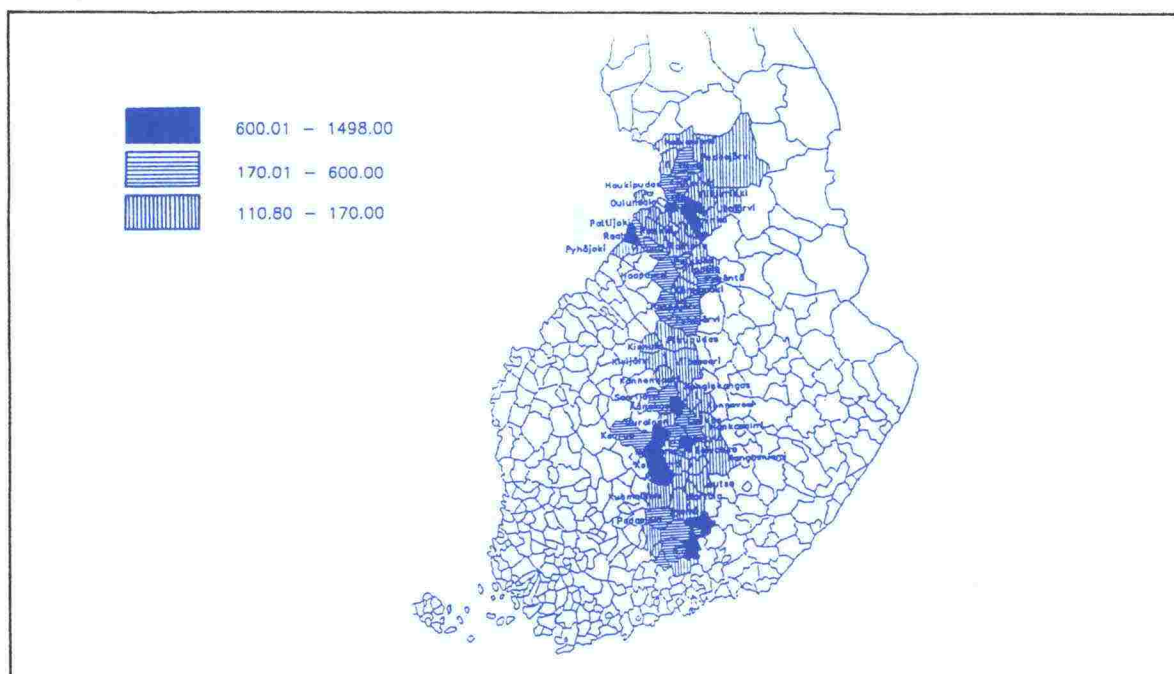
Kehityskyvyltään heikoimmat alueet ovat ns. välialueen kuntia Oulun eteläpuolelta Äänekoskelle. Läänien rajan tienoilla on nähtävissä hieman ympäristökuntia vahvempaa potentiaalia (Viitasaari, Pihtipudas, Pyhäjärvi), mutta aktivoituminen edellyttää selvästi aiempaa voimakkaampaa muutosta. Toiseksi yhtä heikoksi vyöhykkeeksi jäävät Päijänteen keskivaiheen kunnat.



Päijänteen keskivaiheen kuntien sijainti puoltaisi tavoitettavuusanalyysin mukaan dynaamisempaa kehitystä. Tavoitettavuusanalyysissä on kuvattu tarkastelualueen kuntien asukkaiden saavutettavuutta henkilöautolla ajassa mitattuna.



**Kuva 4.3:1.** Kuntien kehittämispotentiaali työpaikkamäärän ja elinkeinorakenteen muutosindeksin, henkilöautotiheyden, teollisuuden jalostusarvon ja kunnallisveron alaisten tulojen perusteella.



**Kuva 4.3:2** Alueellinen tavoitettavuus henkilöautolla matka-ajan suhteen.

## 5. NELOSTIEVISIO

**Paremmen tulevaisuuden tekeminen vaatii laajaa näkemystä, mahdollisuuksien havaitsemista, tuottavia investointeja ja ennen kaikkea sitkeää työtä.**

### 5.1 Lähtökohdat

Nelostievision muodostamisessa on käytetty saatavissa olevaa laajaa perusmateriaalia, suunnitelmia ja asiantuntijoiden arvioita kehityksestä. Helmikuussa 1992 järjestettiin Äänekoskella visioseminaari, johon osallistui noin 60 virkamiestä, poliittista vaikuttajaa ja ulkopuolista asiantuntijaa.

Nelostievision lähtökohtana ovat olleet jo laaditut suunnitelmat sekä tapahtunut kehitys. Tämän lisäksi on luodattu muutospaineita, kehityssuuntia ja mahdollisuuksia. Olemassa olevien suunnitelmien ja kehityssuuntien mukaista visiota kutsutaan trendivisioksi. Se edustaa siis suuntaa, johon kehitys voisi mennä ilman erityisponnisteluja.

**Trendivisio** ohella kuvataan nk. **mahdollisuusvisio**, johon on kerätty eri työvaiheissa ja seminaarissa tulleita ideoita siitä, millainen voisi olla parannettu, tavoitteellinen tulevaisuus. Tähän osaan on kerätty myös perusteellisemmin analysoimattomia aineksia, joilla on arvioitu olevan mahdollisesti käyttöä, jotta asia tutkittaisiin jatkossa. Myös mahdollisia uhkia on käsitelty kappaleen lopussa.

Mahdollisuusvisio pohjautuu paljolti visioseminaarissa esiin tulleisiin positiivisiin seikkoihin. Mahdollisuusvisio on seuraavassa esitetty kehitysissä, trendivisio eri kirjasinkoolla.

### 5.2 Toimialoittaiset visiot

#### A. Tien kehittäminen

**Trendivisio** pohjautuu yleisten tavoitteiden osalta seutukaavaliittojen tavoitteisiin ja tien kehittämisen osalta valtatieverkon kehittämissuunnitelmaan 2010.

Kehitys jatkuu tasaisena ja viime aikojen suuntaisena. Valtatieverkon kehittämissuunnitelmassa vt 4 on osoitettu Päijänteen itäpuolitse kantatien 59 kautta Lahden ja Jyväskylän välillä. Liikenneministeriö ottaa kantaa erillisen selvityksen perusteella asiaan vuoden 1995 jälkeen, kun moottoriväylä Lahden ja Lusin välillä on valmistunut. Valtatieverkon kehittämisessä pyritään välttämään liikenteen palvelutason jyrkkä lasku vilkkaimmilla tieosilla, ja muualla parantaa tiet sopivalle tasolle. Valtatie 4 välillä Helsinki-Kemi on suunnitelmassa merkitty erityisen tärkeäksi valtatieksi. Erityisen tärkeille valtateille asetetut laadulliset tavoitteet ovat samat kuin muiden valtateiden, mutta hankkeiden toteutusjärjestyksessä niillä voi olla etusija.



Nelostietä kehitetään vuoteen 2010 mennessä seuraavasti:

**Välillä Lahti - Jyväskylä \* Päijänteen itäpuolella**

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| - Lahti - Lusi:           | - moottoriväyläksi lähivuosina                            |
| - Lusi - Toivakka:        | - tien vähäistä parantamista sekä Oravakiven salmen silta |
| - Toivakka - Vaajakoski:  | - tien järeä parantaminen                                 |
| - Vaajakoski - Kanavuori: | - moottoritien rakentaminen                               |

**Välillä Lahti - Jyväskylä \* Päijänteen länsipuolella**

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| - Holma - Lepistönmäki:  | - nelikaistaistus lähivuosina                                    |
| - Lepistönmäki - Vääksy: | - moottoriväyläksi   |
| - Vääksy - Jämsä:        | - tiestandardin parantaminen                                     |
| - Jämsä - Jyväskylä:     | - moottoriväyläksi, tästä Jyväskylä-Muurame osuus moottoritieksi |

**Välillä Jyväskylä - Oulu**

- |  |  |
|--|--|
| - Jyväskylä - Tikkakoski:                | - moottoritien rakentaminen                        |
| - Tikkakoski-Äänekoski (Mämmenkylä):     | - moottoriliikennetien rakentaminen                |
| - Äänekoski - Pihtipudas (piirin raja):  | - tien järeä parantaminen/ Hännilänsalmen silta    |
|  | - Viitasaaren ja Pihtiputaan taajamatiejärjestelyt |
| - Pyhäjärvi (piirin raja) - Sipolankylä: | - tien kevyt parantaminen                          |
|  | - Pulkkilan liikennejärjestelyt                    |
| - Kärämäen ja Rantsilan ohitukset        | - taajaman liikennejärjestelyt                     |
| - Rantsila - Alatemmes:                  | - tiejakson kevyt parantaminen                     |
| - Alatemmes - Kempele:                   | - moottoriväylän rakentaminen                      |
| - Kempele - Kello:                       | - moottoritien rakentaminen                        |
| - Kello - Pohjois-Ii:                    | - moottoriliikennetien rakentaminen                |
| - Pohjois-Ii - piirin raja:              | - tiejakson kevyt parantaminen                     |

**Mahdollisuusvisio:**

*Nelostien rooli kuljetusreittinä perustelee sen rakentamista moottoriväyläksi, häiriöttömäksi kuljetusreitiksi.*

*Tiekuljetusten lisäksi nelostie korvaa vaikutusalueellaan rautatien. Valtakunnan läpi kulkeva pääväylä tarjoaa riittävät tavaraterminaalit kaikissa keskuksissa (Rovaniemi, Oulu, välikeskus Pyhäjärvi-Pihtipudas maakuntien raja-vyöhykkeellä, Jyväskylä, Lahti ja Helsinki) ja säännölliset kuljetuslinjat. Toimivat jakelujärjestelmät täydentävät kuljetusjärjestelmää.*

*Koska ulkomaankauppa hoidetaan valtaosin laivoilla ja kappaletavaran osalta eniten Helsingin kautta, nelostien rooli korostuu tehokkaana jatkoyhteytenä Pohjois-Suomea myöten. Kansainväliset yritykset siirtyvät yhä harvempiin varastoihin. Tulevaisuudessa eräitä tuoteryhmiä tuodaan suoraan Keski-Euroopan varastoista, aluevarastojen rooli vähenee. Jakelualue laajenee ja kuljetuksilta vaaditaan täsmällisyyttä, ja maamme laajuutta ajatellen nopeuttakin.*

*Valtatie 4 on moottoriväylä Helsingistä Kemiin. Moottoritieosuuksia ovat Päijänteen itäpuolella väli Lahti-Lusi ja Kanavuori-Jyväskylä. Päijänteen länsipuolella moottoritie on välillä Korpilahti-Jyväskylä. Jyväskylän pohjoispuolella moottoritieosuudet ovat Jyväskylä-Vehniä ja Haaransilta-Kempele. Muilta osin tie on moottoriliikennetie.*

*Tien palvelutaso on korkea, HCM-luokituksen mukaan A-C.*

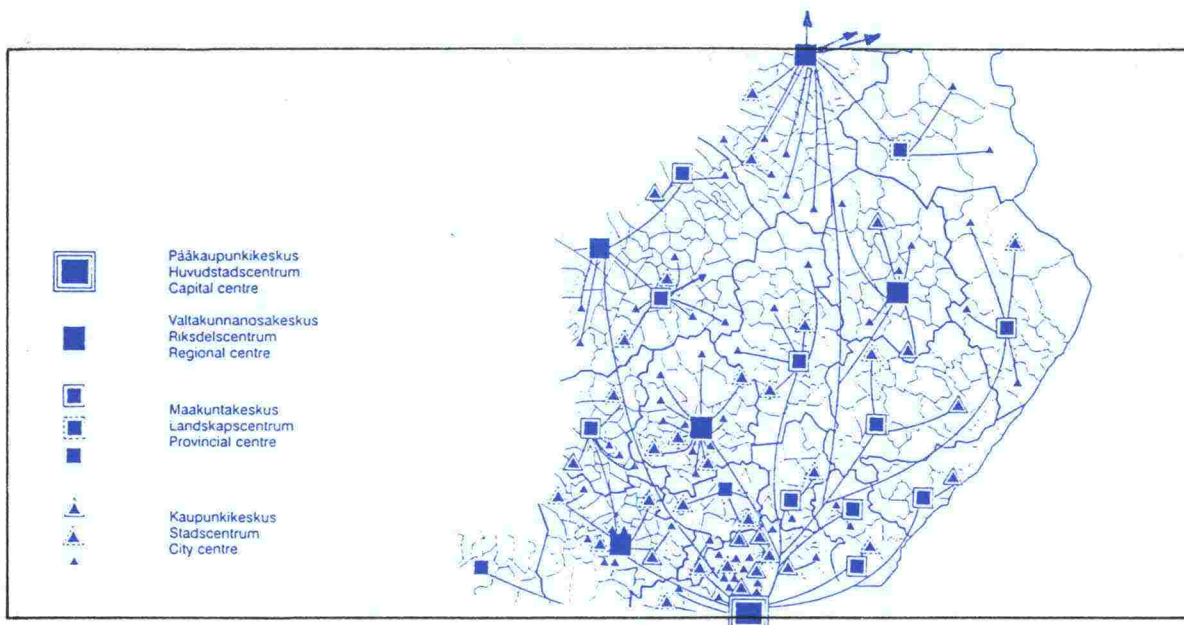
## B. Aluerakenne

Alueella on valtakunnanosakeskus, Oulu, yli-maakunnallinen palvelukeskus Jyväskylä sekä maakunnallinen liike-elämän keskus Lahti.

Oululla on Pohjois-Suomessa hallitseva asema, joka vahvistuu edelleen. Oulun kaupunkiseudulla sijaitsevat ainoat Pohjois-Pohjanmaalla muuttovoittoa saavat kunnat. Minkään kunnan väkiluku ei alene nykytasostaan ja väestöltään kasvavissa kunnissa lisäys perustuu Oulun kaupunkiseutua lukuun ottamatta paljolti kunkin kunnan luonnolliseen kasvuun. Taajamien kasvu hidastuu ja vastaavasti maaseudun väestön väheneminen hidastuu ja pysähtyy lähes kokonaan vuoteen 2000 mennessä. Taajamaväestön määräksi Pohjois-Pohjanmaalla jää 73 % koko väestöstä. Kuntakeskusten alueellinen sijoittuminen ei ole tasapainoinen. Maakuntatason palvelujen saatavuus on heikointa Pohjois-Pohjanmaan eteläosassa, joka jää Oulun ja Kokkolan palvelujen hankintaetäisyyden ulkopuolelle.

Keski-Suomessa Jyväskylän ylikorostunut asema on tasaantunut. Taajamien kasvu on tasoittanut alueellista väestökehitystä ja entistä useammat palvelut ovat nyt saatavissa lähellä olevista keskuksista. Äänekoski, Jämsä ja Saarijärvi tarjoavat kaupunkikeskustasoiset palvelut ja myös Keuruulla ja Viitasaarella on kaupunkitasoiset palvelut. Jyväskylän seudun valtakunnallinen painoarvo on merkittävä mm. yliopiston ja muiden valtion laitosten sijaintipaikkana. Taajamaväestön osuus kasvaa 75 %:iin vuoteen 2010 mennessä. Voimakkainta kasvua on odotettavissa taajama-asteeltaan matalissa kunnissa erityisesti Viitasaaren ja Joutsan seutukunnissa. Jyväskylän seudulle tuleva muuttoliike kasvattaa taajamaväestöä ja samalla se laajentaa taajamien piiriin kuuluvia alueita.

Päijät-Häme kuuluu Helsingin vaikutusalueeseen. Keskusrakenne säilyy pääosin nykyisenä. Lahden kaupunkiseutu vahvistuu jonkin verran ja sen ympäristössä sijaitsevia keskuksia tuetaan liikenneverkkoa kehittämällä. Lahti saavuttaa 1995 mennessä ylemmän maakuntakeskuksen tason, mikä edellyttää korkeamman asteen koulutuksen ja hallintopalvelujen lisäämistä. Heinolasta kehittyy Itä-Hämeen keskuspaikka. Sen vaikutusalue laajenee Pertunmaan suuntaan. Väestönkasvu hidastuu ja on varsin erilaista alueen eri osissa. Eroja supistetaan seutukaavallisin keinoin. Lahden ja Heinolan seuduilla kasvu tulee olemaan aikaisempaa pienempää. Itse kaupunkien väestön määrä pysyy lähes ennallaan. Naapurikuntien kasvu jatkuu johtuen väestön nuoresta ikärakenteesta ja muuttoliikkeestä. Maaseutualueiden tilanteeseen tuo uusia kehitysimpulsseja lisääntyvä vapaa-ajan vietto loma-asunnoilla. Paranevat yhteydet tuovat uusia alueita keskusten vaikutuspiiriin. Lisäksi kasvava autotiheys parantaa maalla asumisen mahdollisuuksia korvaamalla palveluvarustuksen puutteita.



Kuva 5.2:1 Aluerakenne



### Mahdollisuusvisio:

*Alueella on valtakunnanosakeskus, Oulu, yli-maakunnallinen palvelukeskus Jyväskylässä sekä maakunnallinen liike-elämän keskus Lahti. Jyväskylän ja Oulun välille kehittyy seutukeskus, joka tarjoaa vähintään kaupunkitason palvelut sekä mm. alemman korkeakoulutason koulutusta.*

*Suomen kansainvälistyvä alueellinen työnjako ja yhteistyö säätelevät keskusten ja liikenneväyhykkeiden maankäytön kehittymismahdollisuuksia.*

*Integroituvan Suomen alueiden ja maankäytön kehitystä ohjaa neljä erilaista suuntausta: Metsäteollisuuden vientikonsernien toimintaverkot säilyvät, mutta keskittyvät vielä jonkin verran suuremmiksi silmäkooltaan.*

*Metsäteollisuuden yhtiötetyistä yksiköistä ja PK-yritysten yhteisorganisaatioista muodostuu osaamisen verkosto, joka lisää eniten ihmistyön kysyntää ja henkilöliikenteen kysyntää. Keskusseutujen ja yritysten strategiat keskittyvät osaamisen kehittämiseen, mikä vahvistaa verkostoyhteistyötä. Osaamisen keskittymistä ja aikataulutettuja kuljetuksia hyödyntävästä tuotannosta koostuva verkosto keskittyy erityisesti suurten keskusalueiden ja niitä yhdistävien logististen käytävien äärelle.*

*Perinteinen palvelukeskusverkko rationalisoituu alapäästään ja kasvaa erikoistuneiden palvelujen osalta. Myös näissä erityisesti kunnat siirtyvät yhteistyöhön yli kuntarajojen ja keskuksat yli maakuntarajojen. Seutukeskus perustuu paljolti kuntien yhteistyöhön.*

### Mahdollisuusvisio:

*Kaikissa kunnissa säilyy sellainen väestöpohja ja palvelut, että niiden infrastruktuuri-investoinnit tulevat täysimääräisesti hyödynnetyksi. Tämä on yhteiskuntatalouden kannalta optimiratkaisu.*

*Uusi aluepolitiikka tulee tukemaan erityisesti kilpailukyvyyn kehittämistä verkostoitumisen vauhdittamisella. Maaseudun kehittämisessä painotetaan kunta- ja kirkonkyläkeskusten verkon elävöittämistä. Alueellisten yksikköjen rooli vahvistuu.*

*Myös perinteinen maaseutu ja alkutuotanto erilaistuvat ja erikoistuvat. Kaupungistuva maaseutu keskusten ja vapaa-ajan attraktioiden äärellä eroaa voimakkaasti supistuvasta konservatiivisen tuotannon maaseudusta, jonka suurin kehittämisongelma on nuorison puute.*

*Edellisten pohjalta ovat tunnistettavissa vahvat ja monipuoliset kansainvälistymisen ytimet: vahvistuvat ja verkoittuvat maakuntakeskukset lähiväyhykkeineen. Lähimaakuntien ja seutuja yhdistävien yhteistyö- ja kilpailusuhteiden lisäksi Suomen kehitystä tulevat ohjaamaan ulkomaisten yhteyksien mahdollistamat kasvusysäykset. Ensimmäisenä näistä voimistuvat Skandinavian ja toisena Baltian suunta, erityisesti Helsingin-Tallinnan kaksoiskeskus, mahdollisesti Karjala raaka-ainelähteenä, ja vasta paljon myöhemmin koko maalle merkittävänä Pietarin suunta.*



### C. Elinkeinorakenne

**Alkutuotannon** työpaikat ovat viimeisen kahden vuosikymmenen aikana vähentyneet noin puoleen, mutta työpaikkojen määrän vähenemisen odotetaan hidastuvan koko alueella siten, että pohjoiseen mentäessä työpaikkojen väheneminen hidastuu eniten.

Pohjois-Pohjanmaalla on alkutuotannon työpaikkojen määrä selvästi maan keskiarvoa korkeampi ja pysyykin korkeampana. Voimakkaita maatalousalueita ovat Kalajokilaakso sekä Limingan-Tyrnävän ja Ruukin-Rantsilan alue. Metsätalouden työpaikat keskittyvät Koillismaalle ja maakunnan pohjoisosiin.

Keski-Suomessa alkutuotannon rooli on ollut merkittävä Jyväskylän kehyskunnissa, Viitasaaren ja Joutsan seudulla. Pitkälle alkutuotannon varaan rakentuvat kunnat tarvitsevat vaihtoehtoisen tai täydentävän tuotannon kehittämistä.

Päijät-Hämeessä maaseutuasumisen ja loma-asutuksen lisääntyminen tukee maatalousvaltaisia alueita ja mahdollistaa uusien elinkeinojen synnyn. Teollisuuden uudet työpaikat Päijät-Hämeessä tulevat lähinnä vientiteollisuuteen ja korkean teknologian hyväksi käyttöön perustuville aloille.

#### **Mahdollisuusvisio:**

*Vaativa ilmasto ja olosuhteet antavat mahdollisuuden kehittää tutkimustoimintaa, joka kohdistuu tuotannon tehostamiseen karuissa olosuhteissa. Tutkimustoiminta kompensoi alkutuotannon työpaikkojen vähenemistä. Alkutuotannon työpaikkamäärän odotetaan vähentyvän korkeintaan 30 %.*

*Alkutuotannon työpaikat ovat viimeisen kahden vuosikymmenen aikana vähentyneet noin puoleen, mutta työpaikkojen määrän vähenemisen odotetaan hidastuvan koko alueella siten, että pohjoiseen mentäessä työpaikkojen väheneminen hidastuu eniten.*

*Pohjois-Pohjanmaalla on alkutuotannon työpaikkojen määrä tulee pysymään maan keskiarvoa korkeampana.*

*Keski-Suomessa alkutuotantoa tulevat täydentämään kehittyvä teollisuus, erikoistumisesta lähtevä jatkojalostus ja alkutuotantoon tukeutuvat matkailupalvelut.*

*Päijät-Hämeessä maaseutuasumisen ja loma-asutuksen lisääntyminen tukee maatalousvaltaisten alueiden muuten väheneviä elinkeinoja ja mahdollistaa uusien elinkeinojen synnyn ja ympärivuotisen toiminnan.*

**Teollisuustyöpaikkojen** osuus kaikista työpaikoista on Pohjois-Pohjanmaalla noin 20 %, Päijät-Hämeessä noin kolmannes ja Keski-Suomessa noin neljännes, mikä vastaa maan keskiarvoa.

Pohjanmaalla ja Keski-Suomessa suhteellinen osuus pysyy tulevaisuudessa suunnilleen samana. Päijät-Hämeessä teollisuustyöpaikat vähenevät, mutta jalostustoiminnan merkitys on edelleen keskeinen.

Pohjois-Pohjanmaalla teollisuustyöpaikoista puunjalostus, kemianteollisuus ja elektroniikkateollisuus ovat keskittyneet Oulun kaupunkiseudulle. Metallin perusteollisuus on sijoittunut Raaheen. Kaivannaisteolli-



suutta on Vihannissa ja Pyhäjärvellä. Turvetuotantoa on laajalti koko maakunnan alueella ja se laajenee edelleen Haapaveden turvevoimalan ansiosta. Turvetuotantoa lisäävät todennäköisesti Oulun kaupungin hankkeet samoin kuin Pudasjärvelle suunniteltu turvevoimala. Kasvavia toimialoja teollisuudessa ovat metalli- ja konepajateollisuus, kaivannaisteollisuus ja eräät puuhun perustuvat toimialat.

Keski-Suomen elinkeinorakenteen perustan muodostaa maa- ja metsätalouden lisäksi voimakas puunjalostusteollisuus sekä metalliteollisuus. Teollisuus on Keski-Suomessa keskittynyt Jyväskylän seudulle ja Äänekosken-Suolahden sekä Jämsän-Jämsänkosken teollisuuskeskuksiin. Teollisuuden suhteellinen työpaikkakasvu Keski-Suomessa tulee olemaan suurinta teollisuuskeskusten ulkopuolella. Työpaikkojen määrän kasvu on suurinta Jyväskylän yleiskaavallisen yhteistyön alueella ja erityisesti Jyväskylän kaupungissa. Suunnitteen mukaan Saarijärven, Viitasaaren ja Joutsan seutukunnissa työpaikat vähenevät lievästi. Muissa seutukunnissa työpaikkojen määrän oletetaan kasvavan.

#### **Mahdollisuusvisio:**

*Teollisuuskeskittymien työpaikkarakenteessa tapahtuu muutosta siihen suuntaan, että kansainvälisesti merkittävä suunnittelu ja konsultointi sekä kehittäminen lisääntyvät teollisuustyöpaikkojen ja yhteiskunnallisten palvelujen kustannuksella.*

*Teollisuustyöpaikat keskittyvät hyvien kuljetusyhteyksien varteen, mikä korostaa nelostien ja poikittaisten yhteyksien merkitystä. Perusjalostustoiminta sijoittuu raaka-aineiden lähelle samoin kuin massatuotanto, joka ei ole aikatauluun siinä määrin sidottu kuin JOT-kuljetukset. Kotimarkkina- ja osin vientiteollisuus sijoittuu asutuskeskittymien lähistölle.*

*Keski-Suomen elinkeinorakenteen perustan muodostaa maa- ja metsätalouden lisäksi voimakas puunjalostusteollisuus sekä Valmetin mukanaan tuoma metalliteollisuus. Teollisuus on Keski-Suomessa keskittynyt Jyväskylän sekä Äänekosken ja Jämsän seuduille.*

**Palvelutyöpaikkojen** kasvu jatkuu, mutta hidastuneena. Kasvua tapahtuu erityisesti yhteiskunnallisissa ja henkilökohtaisissa palveluissa. Palvelut keskittyvät suurelta osin kaupunkikeskusten alueelle.

Palveluiden osuus työpaikoista on kasvanut voimakkaasti ollen koko alueella yli puolet. Suurin se on Pohjois-Pohjanmaalla, jossa se myös kasvaa eniten, 65 %:iin vuonna 2010.

#### **Mahdollisuusvisio:**

*Palveluiden osuus työpaikoista on kasvanut voimakkaasti ja on yli puolet. Osuuden kasvu jatkuu, mutta hidastuneena. Kasvu keskittyy erityisesti yksityisiin ja elinkeinoelämän palveluihin ja sijoittuvat suurelta osin kaupunkikeskuksiin.*

*Yhteiskunnan palveluista laajenevat koulutus ja kehitys erityisesti niiltä osin, jotka toimivat omakustannusperiaatteella.*

*Tienvarsipalveluja tarjotaan siten, että tien varren palvelut ovat myös alueen asukkaiden helposti käytettävissä ja että ne tukevat kehittyvää aluerakennetta.*

## D. Yhteysverkko

Tieyhteysien kehittämisessä tielaitos panostaa päätieverkon kehittämiseen valtakunnallisia tarpeita ajatellen. Trendivision mukaisen alueellisen kehityksen edellytyksenä on kohentaa myös alueellisia sisäisiä yhteyksiä, jolloin vilkkaimmista väylistä syrjässä olevien kuntien palvelutaso voidaan turvata.

Nopeammat tieyhteydet parantavat Oulun ja Jyväskylän lentokenttien tavoitettavuusaluetta. Samoin Helsinki-Vantaan lentoasema on Lahtea ajallisesti lähempänä. Nopeammat junayhteydet vaikuttavat samalla tavalla. Oulun lentoasema kehitetään korkeatasoiseksi kansainvälisten yhteyksien kentäksi. Jyväskylän lentokenttää kehitetään rahtiliikenteen solmukohdaksi.

Keiteleen-Päijänteen kanava, joka toteutuu vuonna 1993, tuo uuden vaiheen Keski-Suomen vesiliikenteen kehitykseen.

### Mahdollisuusvisio:

*Uusien yhteyksien rakentaminen suunnataan päätieverkon tarpeisiin ja lento-yhteyksien täydentämiseen, alempiluokkaisten yhteyksien osalta keskitytään kunnossapidon ja liikenneturvallisuuden parantamiseen.*

Nopeammat tieyhteydet parantavat Oulun ja Jyväskylän lentokenttien tavoitettavuusaluetta. Jyväskylän lentokentän ympäristöä kehitetään mm. rahtiliikenteen kannalta. Tilaus- ja taksilentoja suunnataan välialuetta palvelevalle kentälle.

Nelostien liikenteen luonne ja koostumus sekä tien maantieteellinen asema tekevät siitä koko maan kannalta entistäkin merkittävemmän tieyhteyden. Moottoriväylätasoisena nelostie lähentää Pohjois-Suomea omiin keskuksiinsa ja pääkaupunkiseutuun.

Nelostien kannalta Kuolan alueen tai muiden lähialueiden aktiivisuuden lisäämisellä voi olla vaikutusta pitkällä tähtäimellä.

Nelostien tärkeimmät kansainväliset yhteydet ovat Helsingin sekä Haaparannan ja Ruotsin kautta Eurooppaan ja muualle maailmaan.

## E. Matkailu

Valtakunnallista tai maakunnallista merkitystä omaavia matkailukohteita Pohjois-Pohjanmaalla nelostien vaikutusalueella on neljä. Keski-Suomessa on kolme valtakunnallista tasoa olevaa laskettelukeskusta. Valtakunnallisesti merkittävin urheilukeskus on Salpausselkä.

Nelostien varren tärkeimpiä matkailukohteita ovat Oulun ja Jyväskylän kaupungit, Syöte Pudasjärvellä, Hailuoto ja Rokuan kansallispuisto Utajärvellä, Jyväskylän Laajavuori, Muuramen Riihivuori ja Jämsässä Himos. Kalajoki ja Kuusamo sekä yhteys Lappiin nelostietä pitkin ovat myös merkittäviä matkailullisia tekijöitä.



Kuntien panos matkailuun on erilaisten tapahtumien ja juhlatilaisuuksien järjestäminen. Maakunnallista tai valtakunnallista merkitystä näillä tapahtumilla ei yleensä ole suuria urheilutapahtumia lukuun ottamatta.

Lomanvietolla, erityisesti vesistöjen äärellä, on huomattava merkitys vapaa-ajan vietolle. Tällainen vyöhyke ulottuu selvimmin Päijänteeltä Keiteleelle.

### **Mahdollisuusvisio:**

*Keskusten kehittyminen on avainasemassa matkailun kannalta. Keskusten rinnalle muodostetaan yhtenäisenä markkinoitavia kokonaisuuksia keskinäisen yhteistyöverkon pohjalta.*

*Keskuskaupungit toimivat koko seudun matkailun vetovoimapisteinä. Niiden ulospäin suuntautuneisuus ja virikkeisyys seudun asukkaille ratkaisee myös ulkopuolisen kävijän kiinnostumisen alueeseen. Matkailumahdollisuuksien positiivinen esiin tuominen yritysvieraille on tärkeää markkinointia.*

*Keskuskaupungeissa ja myös muissa kunnissa matkailua kehitetään keskinäisen yhteistyöverkon pohjalta. Matkailupalvelujen on tarjottava osallistumismahdollisuuksia ja laajan skaalan aina luonnon rauhasta ja kalastuksesta yms. tanssiin ja ravintolapalveluihin. Automatkaa varten kehitetään tienvarteen sopivin välein vetovoimapisteitä palveluineen.*

*Vetovoimapisteet ovat tien välittömässä läheisyydessä olevia palveluasemia, jotka tarjoavat normaalia paremman tason sekä mahdollisuuksia vapaa-ajan viettoon. Pisteissä annetaan monipuolinen informaatio "jatkokohteista". Jatkokohteet muodostavat vaihtoehtoisia rengasreittejä, majoituspisteitä jne.*

*Matkailun kehittämisessä pyritään selkeästi ympärivuotiseen toimintaan. Kunnat panostavat yhteisten matkailullisten kokonaisuuksien kehittämiseen, markkinoinnin tukemiseen ja kausivaihtelujen tasaamiseen.*

*Pitkällä tähtäimellä varaudutaan lentäen saapuvien (etä-)matkailijoiden palveluun.*

*Metsän, erämaiden, pientiestön ja vesistöjen käyttö suunnitellaan erilaisiin vyöhykkeisiin, jotka tarjoavat erilaisia virikkeitä erilaisille ihmisille. Metsien hyötykäyttö ei merkitse vain hakkuuta: Suomenselän kaltaisia erämaa-alueita voitaisiin tulla katsomaan myös muualta Euroopasta, jos ne onnistutaan palauttamaan alkuperäisen luonnon asuunsa.*

*Nelostien palveluja sijoitettaessa otetaan huomioon mahdollinen yhteiskäyttö Keitele-Päijänne -kanavan veneilyreitillä kanssa. Markkinoinnissa hyödynnetään vesistön mahdollisuudet.*

*Pyhäsalmen kaivos (ja vastaavat kohteet) hyödynnetään myös matkailullisesti, mikäli se lakkautetaan eikä teollista tai tutkimuskäyttöä voida osoittaa.*

### 5.3 Nelostien imago

*Nelostie on korkeatasoinen, ruuhkaton väylä pitkämatkaiselle liikenteelle sekä tehokas tavaraliikenteen kuljetusputki.*

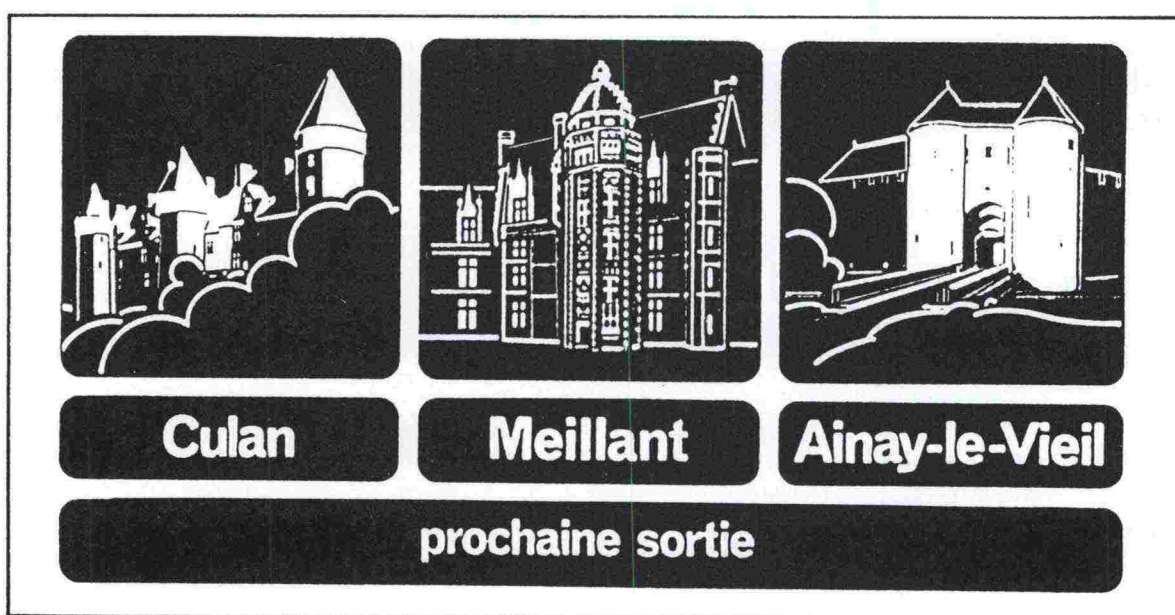
Sekä alueellisen liikenteen ja kuljetusten että matkailun kannalta on tarpeen, että tiellä on hyvät palvelut henkilö- ja tavaraliikenteelle.

Palvelualue-, sää- ja majoitusinformaatio on yhtenäistä koko matkalla. Lähtökohtana käytetään sovellutusta esimerkiksi Ranskan tulliteiden järjestelmästä. Kehitetään yhtenäinen ja tyylikäs opastusjärjestelmä (kuva 5.3:1) ja suunnitellaan palvelut huolellisesti alueittaisten tarpeitten ja tarjonnan mukaan.

Tien varren siisteys ja ulkonäkö asetetaan korkealle prioriteettitasolle. Tämä merkitsee paitsi tienvarren siisteydestä huolehtimista myös levähdysalueiden yms. kunnan varmistamista.

Lahden, Jyväskylän ja Oulun lähiseuduilla toteutetaan erityiset tienvarsipalvelualueet. Nelostien varren maakunnat esittäytyvät omaleimaisesti. Taajamien ohitus/läpikulku tai poikkeaminen taajamaan on sujuvaa.

Nelostien positiivisilla ominaisuuksilla tuetaan kuntien ja maakuntien markkinointia yrityksille ja matkailijoille. Näitä ovat valtakunnallinen merkitys, tieyhteyden selkeys ja palvelut.



Kuva 5.3:1 Yhtenäinen informatiivinen opastus parantaa tien imagoa ja tekee palveluiden löytämisen helpommaksi.



## Uhkakuvia

Suomen eristäytyminen, paluu ainakin osittain säännöstelyyn, siirtymättömyys markkinatalouteen ja joustaviin julkisen vallan toimintatapoihin sekä strategioiden lyhytnäköisyys johtavat kannattamattomiin yksittäisiin hankkeisiin.

Suomi yksipuolistuu metsätalousmaaksi (eteläamerikkalainen kehitys), julkisen sektorin osuus pysyy suurena sekä keskusohjaus dominoivana kangistaen ja vääristäen kehitystä.

Tulevaisuudessa ei ole varaa asua harvassa. Tästä seuraa maaseudun tyhjeneminen ja keskusten kasvamisen. Kansainväliset yritykset vetävät henkistä pääomaa ulkomaille, minkä seurauksena palvelujen tarve vähenee. Suomesta tulee raaka-ainevarasto ja kesämökkialue.

Liikennehankkeitten kehittämisessä varoja suunnataan kalliisiin taloudellisesti tuottamattomiin hankkeisiin, jolloin rahoitusmahdollisuudet vähenevät ja tiestön kehittäminen vaikeutuu.

Aluepolitiikka jatkuu heikentyneenä kasvukeskuspolitiikkana, jossa kasvukeskukset vievät voimavaroja naapureiltaan. Keskusseuduilla maankäyttö ja yhteysverkko toteutuvat irrallisina yksittäishankkeina, uutta kilpailukykyä luomattomana nollasumma-pelinä.

Taloudellisen kehityksen taantuminen johtaa keskitetyn päätöksenteon korostamiseen. Valtion toistuva interventio yksityissektorin toimintaan estää pitkäjänteisen yrittämisen. Talouselämä taantuu kiihtyvästi.

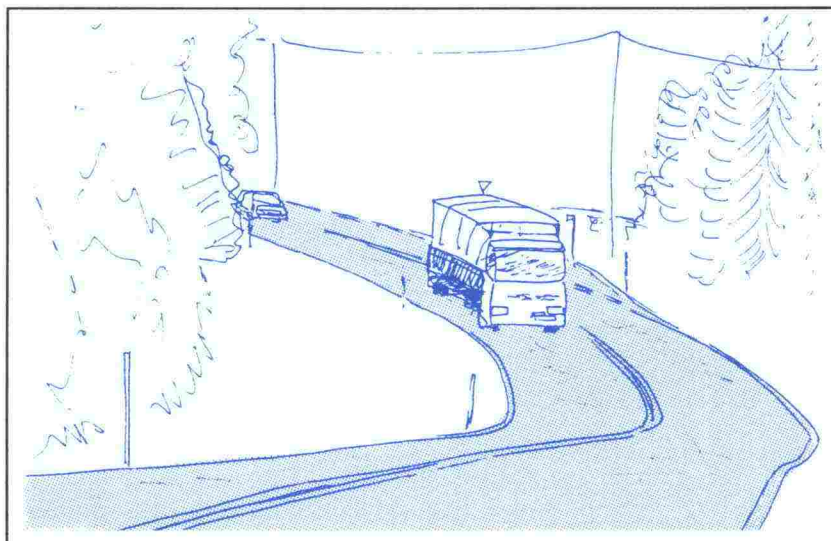
Suomi jatkaa keskittymistä Helsinkiin ja suuriin palvelukeskuksiin paeten osittain ulkomaille. Muodostuu yritys-Suomi ja tuki-Suomi, jonka keinotekoisesti ylläpidetty tuottamaton toiminta tulee raskaammaksi ja taloudellisesti lähes mahdottomaksi.

Vain Helsingin yhteyksillä on kasvava merkitys maakunnille. Kilpailun puute ei pakota kehittämään keskusten välisiä yhteyksiä ja yhteistyöverkkoja.

Pääasiassa liikennemääriin perustuva tavoitetason määrittely ei anna nelostielle riittävää standardia, mikä vaikuttaa tien imagoon kielteisesti. Tie ei tyydytä vaativien käyttäjien tarpeita. **Heikkenevät kulkuyhteydet vähentävät yritysten kiinnostusta Keski- ja Pohjois-Suomeen. Alueelle jää vain vanheneva väestönosa. Yhdessä nämä tekijät vaikuttavat aluetta näivettävästi.**

Kuva 5.3:2

Nelostiellä on useita huonoja tieosuuksia, lisäksi tonttiliittymiä on paikoin runsaasti. Lusin pohjoispuolella on yksi kiireisimminkin parannettavia tieosia.



## 6. KEHITTÄMINEN

### 6.1 Valtatien 4 kehittämistavoitteet

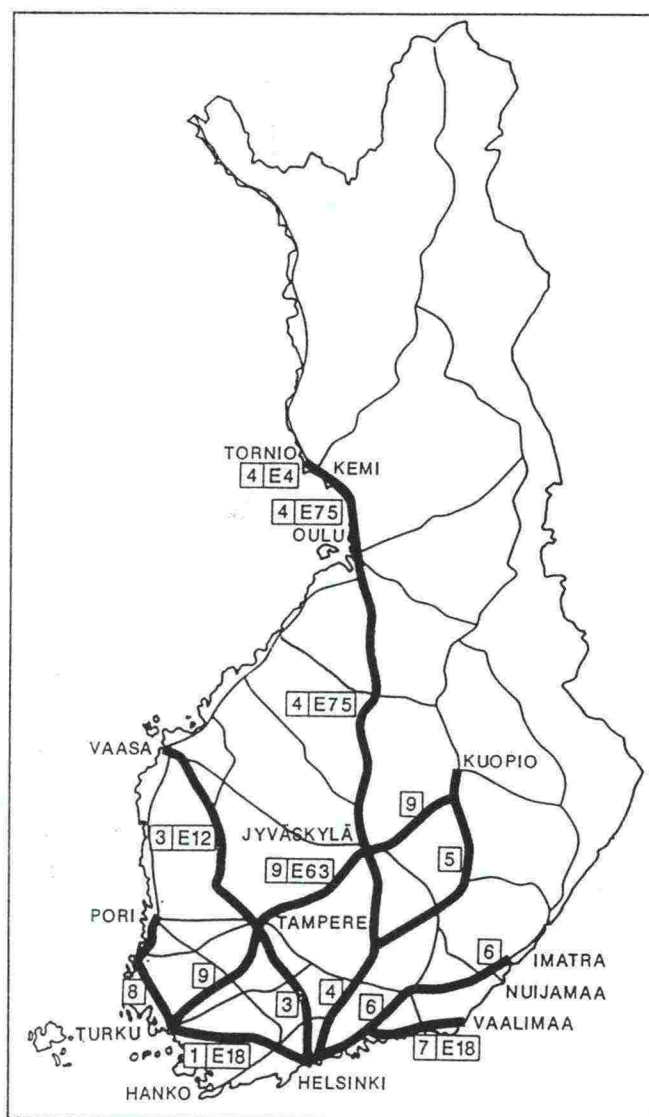
#### Lähtökohdat

Valtatien 4 liikenteellisiä tavoitteita leimaavat tien keskeinen sijainti maassamme, sen merkitys alueellaan ainoana henkilö- ja tavarankuljetusreitteinä sekä sen suuntautuminen kohti keskeisintä markkina-alueitamme Helsinkiä ja jatkoyhteyksiä Eurooppaan.

Johtuen nelostien roolista ja merkityksestä se on määritelty erittäin tärkeäksi valtatieksi. Se on osa Euroopan valtatieverkkoa, kesästä 1992 sen numero on E 75, aiemmin E 4. Muiksi erittäin tärkeiksi valtateiksi on määritelty Helsingistä alkavat valtatiet 1 ja 3 pääosin, valtatie 5 Kuopioon asti, valtatie 6 Imatralla ja valtatie 7 itärajalle sekä Turusta alkavat valtatie 8 Poriin ja valtatie 9 Kuopioon (kuva 6.1:1).

Maamme harva asutus ja laajuus merkitsevät sitä, että pitkällä rupeamilla on voitava liikkua häiriöttömästi ja riittäväällä nopeudella. Maamme pienehköt liikennemäärät eivät taloudellisesti motivoi täydellistä moottoritieverkkoa kuin rajoitetulla osalla Etelä-Suomea. Sitä tärkeämpää on löytää nopean liikenteen sallivia taloudellisia ratkaisuja näihin osiin maata, joissa juuri etäisyydet ovat pisimmät ja vaihtoehtoisten liikennemuotojen tarjonta niukin.

Esimerkiksi Oulun ja Jyväskylän välillä lentoyhteydet ovat rajoittuneet muutamaan lähtöön, linja-autoja kulkee muutamia päiviä palvellen lähinnä tienvarsien tarpeita ja siksi ovat hitaita, eikä nopea junayhteys tule taloudelliseksi lähimmän vuosisadan aikana. Siksi maantieliikenne on ainoa vaihtoehto. Samoin on tilanne Jyväskylän (Jämsän) ja (Heinolan) Lahden välillä.

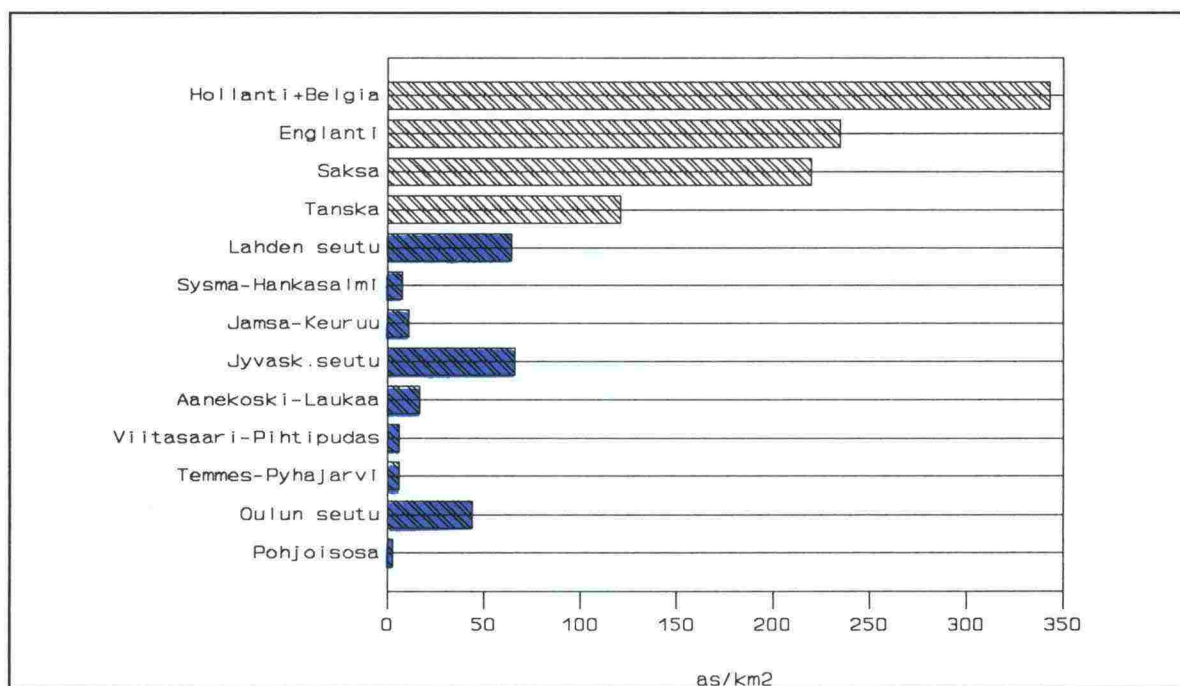


Kuva 6.1:1

Erityisen tärkeät  
valtatiet (Tie 2010)



Maamme olosuhteista johtuen hyvät ja kustannuksiltaan edulliset liikenneyhteydet ovat erityisen tärkeitä koko kansantalouden kannalta. Tiheimminkin asutussa läänissämme, Uudellamaalla, on asukkaita alle 120 neliökilometrillä, hieman vähemmän kuin Tanskassa. Nelostievyöhykkeellä asukastiheys on likimain 30-50 as/km<sup>2</sup>. Keski-Euroopassa luvut ovat täysin eri luokkaa: Hollannissa ja Belgiassa yli 340, Saksassa noin 220 ja Englannissa 230 as/km<sup>2</sup>.



**Kuva 6.1:2 Asukastiheys eri maissa ja nelostievyöhykkeellä**

Jopa Ruotsin aluerakenne on maahamme verrattuna täysin erilainen: kolme väestökeskittymää (Tukholman, Göteborgin ja Malmön seudut) käsittävät 2/3 väestöstä ja niiden väliset yhteydet voidaan hoitaa rautateitse tai lentäen aivan eri pohjalta kuin Suomessa; lisäksi alueet sijaitsevat oleellisesti lähempänä Euroopan markkina-alueita. Kuljetussuorite nouseekin maassamme erittäin merkittäväksi tekijäksi henkeä ja jalostettua tuotetta kohti kilpailijamaihimme verrattuna. Tältä pohjalta arvioiden on selvä, että raskaasti verotettu kuljetusjärjestelmämme on yksi syy maamme korkeaan hintatasoon.

### Nopeustaso

Kehityksen suunnan muuttamisessa ei riitä, että säästetään; on tehtävä myös taloudellisia investointeja, jotka tuottavat sekä lyhyellä että pitkällä tähtäimellä paremmin toimivan yhteiskunnan. Tieliikenteen nopeuden nostaminen on yksi oleellinen osa yhteyksien kehittämistä: nopeustavoitteiksi esitetään

- moottoriteille 120 km/h
- moottoriliikenneteille 110 km/h
- erityisen tärkeille valtateille 110 km/h
- muut valtatiet, kaupunkialueet (80-)100 km/h

Nelostiellä nopeustasoksi tulee pääosin 110-120 km/h, kaupunkiseuduilla ja taajamissa voi esiintyä 80-100 km/h. Nopeusluokittelu korostaa erityisen tärkeiksi luokiteltuja sekä erityisen vilkasliikenteisiä yhteyksiä.

Nopeuden nostaminen edellyttää luonnollisesti tiestandardin nostamista, koska turvallisuuden kustannuksella ei toimenpiteitä tehdä. Ruotsissa on vuonna 1992 palattu järjestelmään, jossa erityisen tärkeillä 2-kaistaisilla teillä on sama nopeus kuin moottoriteillä - meillä tämä vastaisi 120 km/h. Saksan hyvin kattavassa moottoritieverkossa suositeltu suurin nopeus on 130 km/h. Korkea nopeustaso merkitsee ajallisesti lyhyitä yhteyksiä.

Taajamissa nopeustaso aiheuttaa ongelmia, jos ratkaisut eivät ole teknisesti ja kaavoituksellisesti hyvin toteutettuja. Avoin ja ennakkoluuloton yhteistyö tieviranomaisten ja alueitten kuntien kanssa on erittäin tärkeää. Sen avulla ratkaistaan kysymykset liittymistä, palveluiden sijoittamisesta, opastuksesta, ympäristön suojauksesta ja kevytliikenteen yhteyksistä.

### **Tekniset ratkaisut**

Moottoritieosuudet sijoittuvat suurimpien asutuskeskittymien ympäristöön: Lahti-Lusi-välille, Jämsä-Jyväskylä-Kanavuori ja Jyväskylä-Äänekoski sekä Oulu-Limingan Haarasilta. Koska kyseessä on liikennemääristä riippuva tekninen ratkaisu, on luonnollista, että osuudet päättyvät pääteiden haarakohdissa kuten Oulussa valtatie 8 erkaantuessa lounaaseen, tai Lusissa valtatie 5 jatkaessa Mikkelin suuntaan.

Moottoriliikennetie on liikenneverkollisesti moottoritietä vastaava ratkaisu, joka on kaksikaistainen. Sekin edellyttää rinnakkaisteitä ja eritasoisia, erityisesti järjestettyjä liittymäkoh-  
tia. Pitkällä tähtäimellä moottoriliikennetie tulee kysymykseen Jyväskylä-Lahti -välillä sekä Äänekoski-Viitasaari -välillä.

Erityisen tärkeä päätie ei ole tekninen luokittelu. Luokittelu puoltaa ainakin investointien vertailussa sitä, että kahdesta yhtä tuottavasta investoinnista valitaan se, joka sijoittuu erityisen tärkeälle pääreitille. Voidaan kuitenkin edellyttää, että sillä olisi vaikutusta myös tekniseen ratkaisuun. Nelostien kannalta tällaisia näkökohtia ovat:

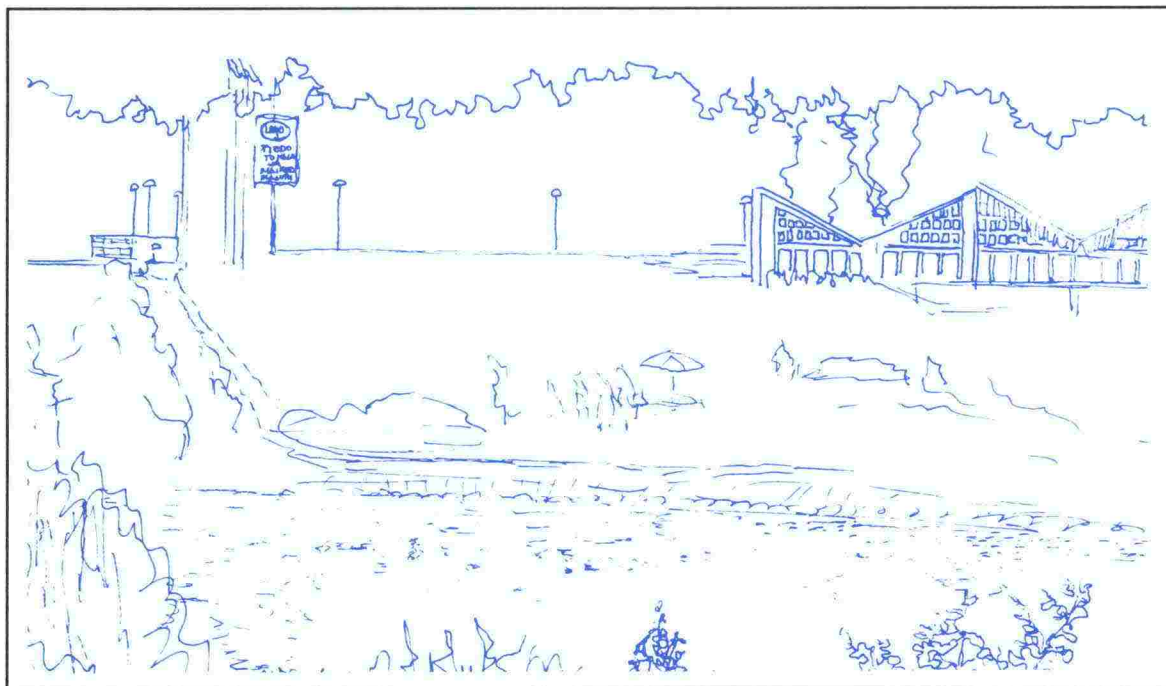
- Kuljetusreitit varmistaminen: taajamien ohitukset ovat toimivia ja vilkkailla osuuk-  
silla nelikaistaisia eritasoliittymien varustettuja; päätiellä ei ole liikennevaloin ohjat-  
tuja liittymiä.
- Tiestandardi: tien leveys on riittävä, kaistat 4-4,5 m ja pientareet 1-1,5 m. Pituus-  
kaltevuudet ja geometria ovat normien (ei poikkeuksellisten) ohjearvojen mukaisia.
- Liittymät ovat pääsääntöisesti eritasoliittymiä; liittymiä sallitaan korkeintaan yksi  
kilometrillä taajamissa (minimiväli 600 m) ja haja-asutusalueella yksi kolmella  
kilometrillä (minimiväli 900 m).
- Kevyt liikenne ja tonttiliittymät: tiellä ei ole periaatteessa kevyttä liikennettä eikä  
tonttiliittymiä. Suorien kytkentöjen salliminen tehdään lähes mahdottomaksi.  
Tällaiset välttämättömät kytkennät viedään erillisiä, alempiluokkaisia yhteyksiä  
(tonttikadut, kevyen liikenteen tiet) lähimmille poikittaisteille ja sieltä edelleen  
tieverkkoon.



- Nelostien suunta pidetään pääsuuntana liittymissä.
- Liikenneturvallisuus: Tiestandardin, liittymien ja kevytliikenteen järjestelyjen lisäksi toteutetaan akustiset reuna- ja keskiviivat koko tieosuudelle: nukahtaminen ja siitä seuraavat suistumisonnettomuudet ovat ilmeinen riski. Pimeää aikaa silmällä pitäen tien reunat ja sulkualueet varustetaan heijastavin nastoin, kaikki merkittävät liittymät valaistaan.
- Erikoiskuljetusten palvelutaso sekä kookkaiden että painavien kuljetusten osalta on riittävä ja yhtenäinen koko väylällä.
- Sujuvuuden varmistaminen: jonoutumisen estämiseksi ohituskaistoja rakennetaan jatkuvaksi järjestelmäksi, johon liittyy ennalta tiedotus. Tämä järjestely parantaa myös turvallisuutta.

### Palvelut

Palvelujen kehittäminen koko nelostiealueella on oleellista tien pituuden ja merkityksen vuoksi. Maassamme on perinteisesti panostettu palveluiden kehittämiseen ja suunnitteluun uusien moottoriyhteyksien rakentamiseen liittyen. Nelostiellä tarvitaan kuitenkin kokonaisuunnitelma, jota toteutetaan mahdollisimman pian ja laajalti, jo ennen kalliita tieinvestointejakin. Toiminnallisesti nelostie vastaa koko pituudeltaan esimerkiksi Saksan moottoritieliinkkejä tai Helsinki - Hämeenlinna moottoritietä. Palvelut ovat itseasiassa kaksikaistaiselle tielle tärkeämpiä kuin moottoritielle, koska matkanteko on hitaampaa. Varsinkin Oulun läänin alueella nelostie on osin varsin vähävirikkeinen.



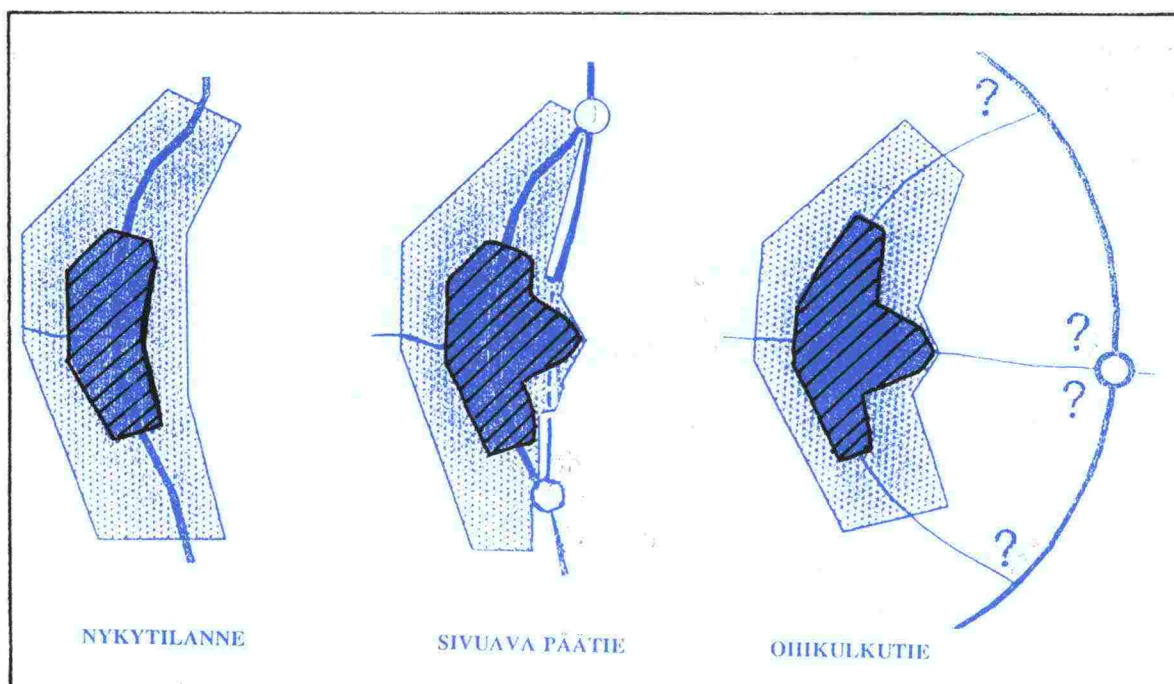
**Kuva 6.1:3** Tienvarsipalveluita kehitettäessä veden läheisyys on positiivinen tekijä: tuhansien järvien maassa tiet sijaitsevat liian usein kaukana vesistöistä.

Palvelut kehitetään jatkuvaksi järjestelmäksi, jotka käsittävät levähdysalueet, huoltoasemat ja alueelliset vetovoimapisteet. Tienvarressa tai sen lähialueilla olevasta palveluista tiedotetaan ainakin kaksi kertaa ennalta, tämän lisäksi kunnille ja yrittäjille varataan oikeus tiedottaa tieliikenteen palvelu(i)sta 1-3 kertaa ennalta. Esimerkiksi huoltoasemasta tulisi olla 3-5 kilometriä ennen ennakkoviitta, seuraava noin kilometriä ennen ja lopulta sisäänajo-viitta. Ainakin toiseksi viimeiseen viittaan liitetään omana kilpenään tiedotus seuraavan aseman etäisyydestä.

Erityisesti Jyväskylästä Lahteen ja Äänekoskelta Ouluun ulottuvilla välialueilla suunnitellaan tienvarsipalvelut uudesta lähtökohdasta: alueelliset kehitysresurssit ovat täällä niukat eivätkä kuntien ja tienvarren palvelut kestä keskinäistä kilpailua. Tienvarsi ei sinänsä elätä omia palvelujaan, koska liikenteen määrät ovat toistaiseksi suhteellisen alhaiset. Taajaman ohituksessa tavoitteina ovat:

- helppo siirtyminen päätieltä taajamaan
- hyvä ja useamman kerran toistuva viitoitus, mieluummin myös edeltävä näköyhteys taajamaan
- sujuva taajaman ohitusmahdollisuus sille liikenteelle, joka ei halua poiketa
- ympäristöhäiriöt, erityisesti melu ja estevaikutus rajoitettu teknisin rakentein
- helppo ja nopea paluu päätielle

Tällaisia taajaman ohitusmahdollisuuksia on kaaviona havainnollistettu kuvassa 6.1:4.



**Kuva 6.1:4** Esimerkki pienehkön taajaman ja tien suhteista.

Palveluvarustusta täydennetään sää- ja keli- sekä hotelli- ja tapahtumainformaatiolla. Korkeatasoisille palveluille myönnetään "nelostiediplomi", joka takaa käyttäjälle hyvän standardin. Tähän liitetään logo ja oikeus sen käyttöön markkinoinnissa.



Tiedottamista varten kehitetään informoiva viitoitus, joka voisi perustua Keski-Euroopassa käytössä olevaan ruskeaan informaatiokilpeen (kuva 5.3:1) sekä nelostielagoon. Logo olisi kehitettävä symboliksi, jota käytetään paitsi viitoituksessa myös korkeatasoisten ratkaisujen markkinoinnissa matkailijoille ja autoilijoille.

Hyvä ja katkeamaton viitoitus on oleellinen osa matkailupalveluja, joita tie voi tarjota. Jokaisessa liittymässä tarvitaan sekä ennalta opastus että varsinainen liittymäviitoitus.

## **6.2 Nelostien kehittäminen ja suorat hyödyt**

### **Käytetyt menetelmät**

Nelostien kehittämistä on tarkasteltu eri tavoin lähtien verkollisesta analyysistä ja tieosittaisista kannattavuusarvioista. Käytetyt menetelmät perustuvat yleisesti hyväksyttyihin, parhaisiin saatavilla oleviin tietokoneohjelmiin.

Verkollisessa tarkastelussa on arvioitu liikenteen siirtymisestä syntyviä vaikutuksia. Vilkailla osuuksilla siirtyvää liikennettä on 5-10 %, vähäliikenteisimmillä jaksoilla 30-40 %. Tieosakohtainen vertailu sisältää ne säästöt, jotka syntyvät eri vuoden- ja vuorokauden aikoina liikenteen vaihtelujen vuoksi. Erityisesti taajamien kohdalla nämä voivat olla merkittäviä. Menetelmiä on verrattu keskenään ja soveltuvien osin yhdistetty, jolloin saadaan parhaiten kokonaistilanteesta tapahtuvat muutokset mitatuiksi.

Ennusteiden liikennemäärinä on käytetty v. 2010 liikennettä ja hankkeitten hyödyt ja kustannukset on diskontattu vuoteen 1995.

### **Tulokset**

Verkollisen tarkastelun osalta on tutkittu erikseen Jyväskylä-Lahti -väliä, Jyväskylä-Oulu -väliä sekä Lahti-Oulu -väliä. Tarkastelussa on selvitetty, mitä merkitsisi nelostien parantaminen koko matkaltaan moottoritieksi/moottoriliikennetieksi. Laskelmia on tehty eri menetelmin, ja lisäksi on selvitetty siirtyvän liikenteen osuutta verkollisesti.

Lahti-Jyväskylä välillä on tutkittu tien kehittämistä Päijänteen (a) itäpuolella ja (b) länsipuolella sekä hyvin yleispiirteisellä tasolla selvitettyä ja yhdyskuntakehityksen perusteella muodostettua vaihtoehtoa, jossa nelostie vaihtaa puolta Kärkistensalmessa (Korpilahti-Joutsa/Hartola-yhteys). Samaten on tarkasteltu hyvin karkeasti yhteyksiä Padasjoelta Lahden länsipuolitse Mäntsälään.

Nelostien parantaminen Päijänteen itä- ja länsipuolella tuottaa jokseenkin samat liikennekustannusten säästöt (ero < 1 %). Päijänteen ylittävää vaihtoehtoa ei ole sijoitettu maastoon eikä sen vuoksi ole myöskään tehty esimerkiksi vaihtoehtojen kustannusarvioita eikä ympäristöllisiä selvityksiä. Pelkästään keskimääräisin rakentamiskustannustiedoin sekä pituus- ja liikennetiedoin laskettuna ylitysvaihtoehdot saattaisivat tuottaa suurempia säästöjä.

Jyväskylä-Lahti -välin parantaminen moottoriyhteydeksi tuottaa suuruusluokaltaan viiden miljardin kokonaissäästöt. Jyväskylä-Oulu -välillä säästöt olisivat noin kolmen miljardin luokkaa. Koko jakson Oulu-Lahti parantaminen tuottaa 8-12 miljardin säästöt eli yhteisvai-



**Kuva 6.2:1 Päijänteen länsipuolisessa linjauksessa Vääksey muodostaa vaikeasti ohitettavan pullonkaulan.**

kutus toisi noin 15 % lisäedun verrattuna vain toisen puolikkaan parantamiseen. Laskennalliset tulokset on esitetty taulukossa 6:1.

Työssä on myös alustavasti tarkasteltu Lahden länsipuolista ohitusta (Orimattila-Hollola-Padasjoki). Tämän noin 50 km pitkän osuuden tuotoksi on arvioitu 15 Mmk/km, mikä puoltaisi hankkeen lähempää tarkastelua.

**Taulukko 6:1 Tieosien parantamisesta saatavat laskennalliset hyödyt (Mmk) diskontattuna vuoteen 1995.**

Tiejakso	Suorat hyödyt (Mmk)	Siirtyvä ja lisäliikenne	Kerrannaisvaiikutus <sup>*)</sup>	Kokonaishyöty	Tiepi-tuus (km)	Tuotto Mmk /km
Haaransilta-Kärsämäki	239	80	159	478	102	4700
Kärsämäki-Viitasaari	347	133	234	714	117	6100
Viitasaari-Äänekoski	271	81	157	510	61	8400
Äänekoski-Jyväskylä	747	212	370	1329	31	42900
Asikkala-Jyväskylä (Päijänteen länsipuoli)	3338	687	1296	5321	199	26700
Vierumäki-Jyväskylä (Päijänteen itäpuoli)	2751	848	2038	5637	145	38900
<b>YHTEENSÄ</b>	4942-5624	1193-1743	2216-3627	8352-10995		4,7-55,3

<sup>\*)</sup> Katso kohta 6.3



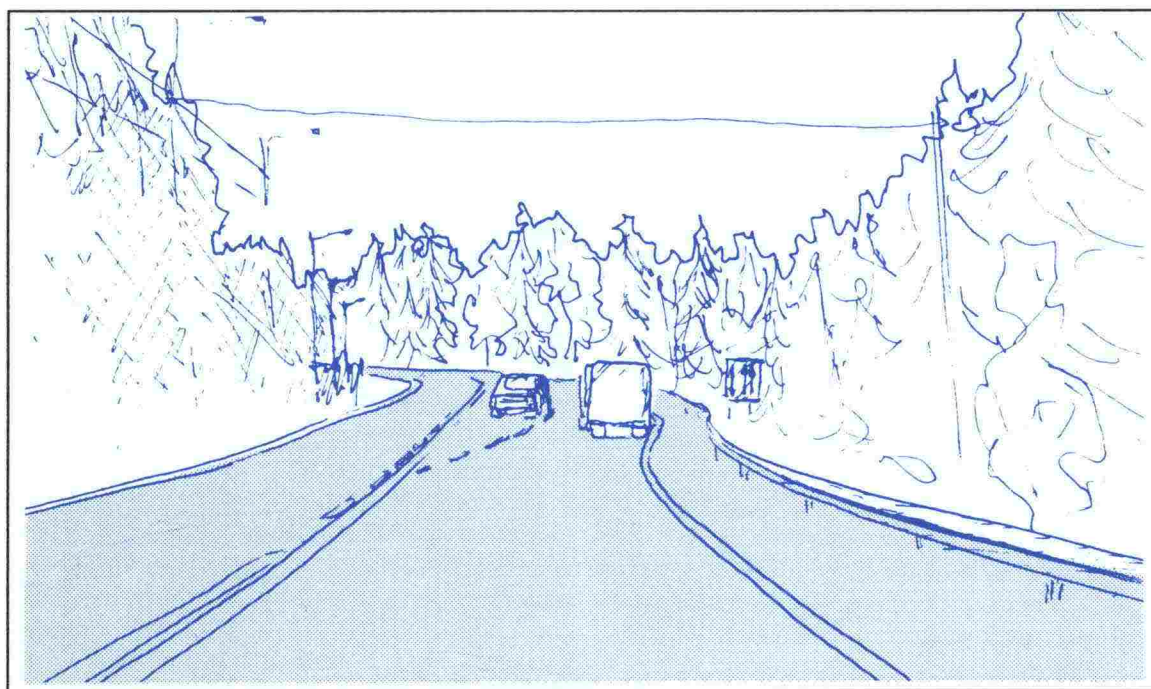
Jyväskylä-Oulu -välin parantamisen tuotoista noin 70 % syntyy välillä Jyväskylä-Äänekoski. Muun osuuden tuotoista syntyy 40 % välillä Äänekoski-Viitasaari, joka on n. 14 % kokonaisuudesta. Tarkastelu osoittaa, ettei moottoriyhteyttä voi pitää taloudellisesti perusteltuna koko välillä lähimmän 20 vuoden aikana. Parannusten on oltava lyhytjaksoisia rakentamistoimenpiteitä ja koko linjan osalla vain osittaista kehittämistä. Moottoriyhteys tulee kysymykseen vain Oulun eteläpuolella ja Jyväskylän pohjoispuolella. Myöhemmin (30-50 v. kuluttua) moottoriyhteys voi kuitenkin tulla kannattavaksi, joten siihen on syytä varautua.

Parhaan tuoton antavat moottoritieyhteydet Lusista Heinolaan (ja Lahteen) sekä Jyväskylästä Muurameen, joiden kokonaissäästöt ovat yli 100 Mmk/km. Ne edustavat yli puolta tuotoista välillä Vierumäki/Asikkala - Jyväskylä. Näiden jälkeen Oulu-Haaransilta, Vaajakoski-Kanavuori, Jyväskylä-Äänekoski ovat kannattavimpia. Moottoriliikennetieksi kehitettävistä jaksoista kannattavimmat ovat Muurame-Korpilahti (-Jämsä) ja Lusi-Hartola (Korpilahti).

Varsinaisten tienparannusinvestointien lisäksi on karkeahkoin menetelmin arvioitu palveluvarustuksen ja turvallisuustoimenpiteitten kustannuksia.

Investoinnit palveluvarustukseen ovat oleellisesti pienempiä kuin tien rakentamiseen. Alustavasti on arvioitu tarvittavan runsas kymmenen korkeatasoista palvelupistettä nelostien varressa. Levähdysalueiden kehittäminen, elektroninen informaatio yms. palveluvarustuksen kehittäminen maksaisi selvästi alle 100 Mmk. Maksajina olisivat viime kädessä käyttäjät.

Tien turvallisuuden parantaminen (ohituskaistat, akustiset ajoratamerkinnot, heijastimet yms.) maksanevat noin 300 miljoonaa. Näiden kustannukset tulevat takaisin säästyneinä yhteiskunnallisina kuluina; useimmiten hyötykustannus on selvästi yli 2.



**Kuva 6.2:2** Ohituskaistat parantavat sekä sujuvuutta että liikenneturvallisuutta. Äänekosken pohjoispuolella niitä tarvittaisiin kiireesti.



## 6.3 Ajo- ja aikakustannussäästöjen kerrannaisvaikutukset

### 6.31 Teoria

Kansantalous on kiinteässä vuorovaikutuksessa olevien osa-alueiden muodostama kokonaisuus. Siten yhdellä talouden osa-alueella tapahtuvat muutokset heijastuvat muille alueille. Näitä epäsuoria vaikutuksia kutsutaan taloudelliseksi kerrannaisvaikutukseksi.

Kansantaloudelliset kerrannaisvaikutukset voivat olla joko positiivisia tai negatiivisia. Koko yhteiskunnan (kansantalouden) tasolla kannattavat tieinvestoinnit voivat vauhdittaa mm. taloudellista kehitystä, kansainvälistä kilpailukykyä ja kotitalouksien ostovoiman kasvua. Ne voivat myös parantaa työllisyyttä. Selvimmän vaikutukset näkyvät kuitenkin alueellisella tasolla. Talouselämä vilkastuu uuden tien varrella, mutta saattaa vastaavasti taantua vanhan tien varrella.

**Tieinvestoinnin suoria vaikutuksia ovat itse investointi sekä toisaalta saavutetut säästöt, kuten aika- ja ajo-kustannussäästöt.**

**Kerrannaisvaikutuksia syntyy silloin, kun nämä suorat vaikutukset hyödynnetään tuotannossa ja kulutuksessa.**

**Panos/tuotos-mallia** on useimmiten käytetty näiden alueellisesti kertautuvien vaikutusten laskemisessa. Mallit perustuvat ajatukseen, että kukin toimiala tarvitsee tuotannossaan panoksenaan hyödykkeitä, jotka jokin toinen toimiala on tuottanut. Kun toimialan tuotanto kehittyy, myös panoksia valmistavan toimialan tuotanto muuttuu, mikä puolestaan heijastuu jollekin kolmannelle sektorille, ja edelleen. Tätä on havainnollistettu kuvassa 6.3:1.

Panos/tuotos-mallin analogiassa tiehankkeen säästöt tulkitaan tuotannon tekijöiksi tai kotitalouksilla tuloksi (resurssiksi), joka lisää kulutuskysyntää: Toimialalle tai kulutukseen vapautuu uutta pääomaa, koska säästyvä osuus ei kulu tarpeettomasti liikennekustannuksina.

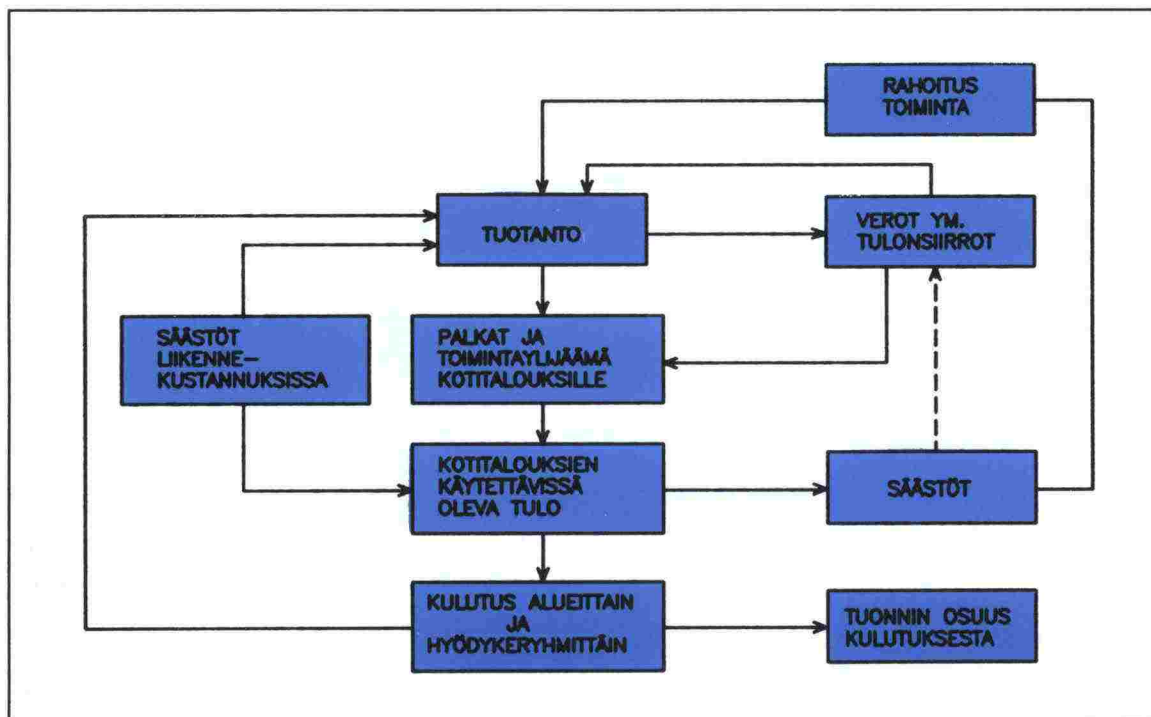
Panos/tuotos-mallikehikossa hankkeen toteuttaminen voidaan jakaa ajallisesti kahteen vaiheeseen: investointi- (eli rakentamis-) ja tuotantovaihe (eli käyttövaihe, jolloin myös ajot, kustannussäästöt syntyvät). Erona investointivaiheen vaikutuksille tuotantovaiheen vaikutukset ovat suhteellisen pysyviä.

Aluetalouden kehityksen kannalta vaikutukset jaetaan panos/tuotos-analyysissä välittömiin, välillisiin ja kokonaisvaikutuksiin. Välitön vaikutus syntyy alkuperäisestä investointipanoksesta (tai säästyvästä pääomasta). Välillinen vaikutus muodostuu tuotantotoiminnan rakenteen kautta, kun eri toimialat käyttävät tuotannossaan toisten toimialojen valmistamia hyödykkeitä. Kokonaisvaikutus on edellisten summa. Kerrannaisvaikutukseksi puolestaan kutsutaan tuotannon kokonaiskasvun ja välittömän kasvun välistä suhdetta.

Tutkittaessa tienkäyttäjän saamia ajoneuvosäästöjä ja niiden käyttöä (kerrannaisvaikutuksia) valtakunnallisten keskimääräisten lukujen pohjalta ei voida sanoa, mikä osa lisäkulutuksesta jää alueen yritysten hyväksi ja mikä "vuotaa" muualle Suomeen. Näiden kerrannaisvaikutusten suuruus ja seudulle tai kuntaan jäävä osuus riippuu mm. kunnan vetovoimasta eli palvelutarjonnasta. Esimerkiksi tutkimuksessa "Valtatievaihtoehtojen vertailu välillä Petäjävesi-



Ähtäri" on arvioitu, että Keuruun osuus tulovaikutuksesta olisi 40 %, kun sitä vastoin Petäjävedellä ja Multialla kunnan alueelle jäävä osuus kerrannaisvaikutuksista olisi vain 15-20 %.



Kuva 6.3:1. Kerrannaisvaikutusten eteneminen kansantaloudessa

Kerrannaisvaikutusten laskemisessa on oleellista selvittää, minne liikenteelliset säästöt kohdentuvat. Tämä on selvitetty liikennemallilla ja sijoitteluohjelmilla. Tulokset perustuvat kunkin matkan alku- ja päätepisteisiin.

## 6.32 Kotitaloudet

### Ajo- ja aikakustannussäästöt

Tieinvestointi parantaa liikenteen sujuvuutta ja lyhentää matka-aikoja. Tämän seurauksena tienkäyttäjien ajoneuvokustannukset, lähinnä polttoainemenot alenevat, jolloin heille jää enemmän rahaa käytettäväksi kuin ennen tieinvestointia. Nämä säästyneet rahat kuluttaja käyttää samoin kuin muutkin lisätulonsa eli kulutukseen ja säästämiseen.

Mitä enemmän tutkimusalueella on pitkän matkan liikennettä, sitä suurempi vaikutus tieinvestoinnilla on liikkumiseen, ts. sitä suuremmat potentiaalit on saada alueelle lisää turisteja ja uusia asiakkaita. Nämä potentiaalit ovat hyvin sidottuja kunnan vetovoimaan ja palvelutarjontaan.

Panos/tuotos-taulukko kertoo mm., miten vuoden aikana tuotetut hyödykkeet käytetään kansantaloudessa. Yhtenä loppukäyttäjänä on luonnollisesti yksityinen kuluttaja. Hänen tärkeimmät menoeränsä koko maan tasolla on esitetty taulukossa 6:2.

Taulukossa esitettyjen lukujen lisäksi yksityinen kuluttaja käyttää tuloistaan 8 % tuonti- ja vierailevien ostamiseen.

**Taulukko 6:2 Yksityisten kulutusmenojen jakaantuminen Suomessa v. 1985**  
(Lähde: Tilastokeskus (1988)).

- asuntojen hallinta ja vuokraus	19 %
- tukku- ja vähittäiskauppa	19 %
- elintarvikkeet	11 %
- ravitsemis- ja majoitustuotteet	8 %
- yhteiskunnalliset ja henkilökoht. palvelut	7 %
- kuljetus	6 %
- sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto	2 %
- maatalous	2 %
<b>Yhteensä</b>	<b>74 %</b>

Liikenteen osalle ajoneuvokustannussäästöjen kerrannaisvaikutukset tulevat kahta tietä: ensinnäkin ihmiset lisäävät kuljetuspalveluiden käyttöä 6 %:lla säästöistä ja toisaalta lisääntynyt autojen omistus kasvattaa myös ajosuoritetta.

Kaiken kaikkiaan nelostien aikaan saamat ajo- ja aikakustannukset tutkimusalueen kaikkien kuntien asukkaille ovat hieman yli 60 Mmk vuonna 2010. Koska osa säästöistä koostuu laskennallisista aikasäästöistä, jotka eivät kasvata kotitalouksien kulutusmahdollisuuksia, laskelmissa on otettu huomioon vain noin 75 % kokonaissäästöistä eli 45 Mmk vuodessa.

Näitä lukuja on käytetty myöhemmin arvioitaessa koko kansantalouden kerrannaisvaikutuksia, jotka syntyvät kuluttajien ostovoiman kasvaessa ajokustannussäästöjen ansiosta.

### 6.33 Yritykset

Yritysten mahdollisuudet käyttää hyväkseen parantuneet liikenneolosuhteet ovat suuremmat kuin yksityisillä kuluttajilla, koska sekä ajoneuvokustannusten alentuminen että ajoaikojen lyhentyminen ovat selvää rahamääräistä säästöä. Myös kuljetusten toimitusvarmuuden parantuminen tuo (logistisia) säästöjä yrityksille.

Alueellinen panos/tuotos-taulu olisi myös tässä paras tietolähde. Valitettavasti sellaista ei ole ollut käytössä. Lisäksi koko maan kattavassa panos/tuotos-taulukossa kuljetuspanos on yhdistetty varastoinnin toimialaan ja se sisältää vain ostetut kuljetus- ja varastointipalvelut. Näin ollen seuraavia lukuja tulkittava varauksella.

Panos/tuotos-taulukon mukaan suurimmat kuljetus- ja varastointipalveluiden käyttäjätoimialat ovat tukku- ja vähittäiskauppa (25 %), maa- ja vesirakennus (11 %), talonrakennus (10 %), massan ja paperin valmistus (9 %) sekä elintarviketeollisuus (7 %). Kun näiden toimialojen tuottavuus paranee kuljetuskustannusten alentuessa, ne voivat käyttää säästöt laajentamalla tuotantoansa (investoimalla), kasvattaa toimintasädetään, alentaa hintojaan ja/tai nostaa työntekijöidensä palkkoja tai omistajien voittoja.



Yritysten saamat ajo- ja aikakustannussäästöt ovat kokonaisuudessaan toimialoittain laskettu taulukossa 6:3. Luvut on laskettu vuoden 2010 ennustetuilla liikennemäärillä.

**Taulukko 6:3 Yritysten ajo- ja aikakustannussäästöt toimialoittain.**

- alkutuotanto	2,8	Mmk vuodessa
- teollisuus	25,8	"
- tien rakentaminen	1,0	"
- palvelut	22,7	"
- liikennesektori	12,9	"
Yhteensä	65,2	Mmk vuodessa

Nämä säästöt on otettu laskelmissa kokonaisuudessaan huomioon.

### 6.34 Kerrannaisvaikutukset

#### Talousvaikutukset

Ennen kerrannaisvaikutusten laskemista toimialakohtaisiin lukuihin on myös lisätty kotitalouksien lisääntyneen kysynnän vaikutus. Palvelujen osalta on kyseessä noin 50 % muutos, mutta muiden toimintojen osalta vajaat 10 %.

Kerrannaisvaikutukset on laskettu panos/tuotos-aulukon kertoimia hyväksikäyttäen. Toimialakohtaiset kertoimet on ilmoitettu alla olevassa taulukossa 6:4.

**Taulukko 6:4 Toimialakohtaiset kerrannaisvaikutuskertoimet.**

- alkutuotanto	1,47
- teollisuus	1,87
- tien rakentaminen	1,68
- palvelut	1,46
- liikenne	1,45

Kertoimet ilmaisevat, miten paljon toimialalle investoitu lisämarkka kasvaa panoskysynnän ja muiden sektoreiden kysynnän kasvaessa.

Toimialoista suurimmat kerrannaisvaikutukset saavat teollisuus ja palvelut (molemmat noin 50 Mmk). Teollisuuden hyödyt tulevat pääosin suuresta kuljetusriippuvuudesta, jolloin niiden tuottavuus paranee kuljetuskustannusten alentuessa. Palvelusektorin puolestaan hyötyy kotitalouksien kulutuksen kasvusta. Liikenteen hyödyksi koituvat kerrannaisvaikutukset ovat lähes 20 Mmk, alkutuotannon noin 4 Mmk ja tienrakennussektorin noin 2 Mmk. Kaiken kaikkiaan aika- ja ajokustannukset stimuloivat kansantaloutta noin 130 Mmk:n edestä.

Kuntakohtaisesti lasketut kerrannaisvaikutukset jäävät melko pieniksi. Kuntatasoa oikeampi laskentatapa onkin seutukohtainen laskelma mm. laskentamenetelmän epävarmuuksista johtuen. Poikkeuksen muodostavat suuret kaupungit: Lahti (22 Mmk, josta sekä teollisuuden että palvelujen osuus on noin 9 Mmk), Oulu (17 Mmk, josta palvelusektorin hyödyt 9 Mmk ja teollisuuden yli 5 Mmk), sekä Jyväskylä (13 Mmk).

### Työllisyysvaikutukset

Työllisyysvaikutukset saadaan myös koko maan panos/tuotos-taulun perusteella. Taulukossa 6:5 olevat työllisyyskertoimet ilmaisevat, miten suuren työpanoksen lisäyksen miljoonan markan tuotannon volyymin lisäys toimialalla edellyttää. On huomattava, että näin harvalla toimialajaolla kaikki työllisyyskertoimet ovat lähes yhtä suuret, koska ne ovat useiden toimialojen keskiarvoja. Todellisuudessa työllisyyskertoimet vaihtelevat maatalouden 12,27:sta maaöljyn jalostuksen 0.50:aan.

**Taulukko 6:5 Työllisyyskertoimet toimialoittain** (Lähde: Tilastokeskus, 1988).

- alkutuotanto	5,92
- teollisuus	5,19
- tien rakentaminen	5,89
- palvelut	5,55
- liikenne	5,00

Kaiken kaikkiaan ajo- ja aikakustannukset lisäävät työllisyyttä yli 700 hengellä. Toimialoittain suurimmat työllisyysvaikutukset ovat teollisuudessa ja palveluelinkeinoissa, joissa molemmissa nelostien aikaan saamat ajo- ja aikasäästöt tuovat lähes 290 uutta työpaikkaa. Liikennesektorilla vaikutus on noin 100, alkutuotannossa runsas 20 ja tienrakentamisessa noin 10 uutta työllistettyä.

Suurimmat kunnittaiset lisäykset ovat kuten taloudellistenkin vaikutusten osalla: Lahdessa (yli 110 kpl, josta teollisuudessa ja palveluelinkeinoissa molemmissa noin 50 henkilöä), Oulussa (noin 90 kpl, josta lähes 30 teollisuudessa ja 50 palveluissa) sekä Jyväskylässä (80 työpaikkaa) ja sitä ympäröivässä maalaiskunnassa (25 työp.). On myös huomattava, että koska tarkasteltavat säästöt ajo- ja aikakustannuksissa, toisin kuin investointivaiheen kerrannaisvaikutukset, koituvat kotitalouksien ja yritysten hyödyksi joka vuosi, syntyvät työpaikat ovat näin ollen myös suhteellisen pysyviä. Nelostien hyötyjen jakautuminen kuntaryhmittäin on esitetty taulukossa 6:6.

Laskelmissa on todettu, että 8 suurinta kuntaa saa 52 % kaikista työllisyysvaikutuksista mutta vain 30 % kerrannaisvaikutusten markkamääristä. Asukkaiden osuus puolestaan on hieman alle 50 %. Näin ollen voidaan sanoa, että kunnan kykyyn käyttää ajo- ja aikakustannuksista syntyvät kerrannaisvaikutukset hyväkseen vaikuttaa kunnan palvelujen taso eli kunnan taloudellinen vetovoima.



**Taulukko 6:6 Nelostien parantamisesta saatujen hyötyjen jakautuminen kuntaryhmittäin.**

Kuntaryhmä	Kerrannaisvaikutus (Mmk/a)	Työllisyysvaikutus (henkilöä)
Kuivaniemi, Pudasjärvi, Ii, Yli-Ii, Utajärvi	5,1	27
Oulun seutu, Liminka, Tyrnävä, Muhos, Lumijoki, Hailuoto	24,7	134
Raahe, Pattijoki, Pyhäjoki, Siikajoki	2,4	12
Haapajärvi, Haapavesi, Väli: Temmes-Pyhärvi, Kestilä, Piippola, Pyhäntä, Ruukki, Vihanti	6,1	33
Välivöhyke Pihtiputaalta Viitasaareen	2,6	14
Jyväskylän-Äänekosken seutu	27,7	167
Jämsä-Keuruu	6,0	37
Päijänteen itäpuoli Sysmästä Toivakkaan	9,1	49
Lammi, Asikkala, Padasjoki, Kuhmoinen	5,5	29
Lahden-Heinolan seutu	39,4	209
<b>Yhteensä</b>	<b>130,6</b>	<b>712</b>

Kuntaryhmistä suurimmat hyötyjät ovat Jyväskylän-Jämsän-Äänekosken seutu yhteensä (29 % syntyivistä työpaikoista), Lahden-Heinolan seutu (29 %) ja Oulun seutu (19 %). Nämä kolme kuntaryhmää saavat yli kolme neljäsosaa työllisyysvaikutuksista.

Tarkastelualueelle jää myös monia kuntia, joissa kerrannaisvaikutukset ovat markkamääräisesti niin pienet, että uusia työpaikkoja tuskin niiden ansiosta syntyy lainkaan. Alle 2000 asukkaan kunnissa yhteensäkin laskien syntyy muutama työpaikka.

Laskelman mukaan hieman vajaa puolet kerrannaisvaikutuksista jää tarkastelualueelle.

## 6.4 Muut kehittämishankkeet

### Lähtökohdat

Muut kehittämishankkeet voidaan käsitellä erikseen tiehen liittyvien kysymysten ja muiden kehittämiskysymysten kannalta. Toimintatasolla kysymyksessä on taktinen/operatiivinen työvaihe, jossa tavoitellaan mahdollisuusvision (kohta 5) kuvaamaa tulevaisuutta.

Ohjelma on tässä vaiheessa lähinnä viitteellinen, koska yksityiskohtaisempi ohjelma edellyttäisi visioiden käsittelemistä eri osapuolten kesken, yhteisen linjan löytämistä sekä hankkeitten priorisointia tältä pohjalta.

## Tiehen liittyvät hankkeet

Kohdassa 6.2 esitettyjen tieosien parannushankkeitten lisäksi on joukko toimenpiteitä, jotka ovat tärkeitä nelostien imagon, toimivuuden ja matkailun kehittämisen kannalta. Toimenpiteet on luokiteltu kolmeen kiireellisyysluokkaan. Seuraavassa on kuvattu kaksi kiireisintä toimenpideluokkaa (1-4v ja 5-10v)

### 1. kiireellisyysluokka

- \* tien varren siistiminen ja levähdysalueiden kunnostaminen (vuotuinen ohjelma). Ohjelmaan liittyy kuntien panos itse tiealueen ulkopuoliselta osin (kaavoitus- ja rakennusvalvontatoimin)
- \* Palvelu-, levähdys- ja pysäköintialueohjelman laatiminen. Yleissuunnitelma sisältää palvelualueiden ja kuntien palvelujen koordinoinnin (maankäytöllinen suunnitelma), johon liittyy ohikulkulinjauksien tarkistus.
- \* Matkailuviitoituksen kehittäminen ja opastuksen uusiminen, kokeiluprojekti
- \* Elektronisen informaation yleissuunnitelma (periaatteet ja kustannusjako, toteutusvastuut sekä ylläpito)
- \* Akustiset tiemerkinnot ja heijastavien nastojen kokeilu
- \* Tien kehittämissuunnittelu niin, että nopeus voidaan nostaa 110 km/h:iin: ohituskaistajärjestelmä, tonttiliittymät (järjestelyt, piennarlevitykset, yhdistäminen kevytliikenteen teillä), eritasot, ympäristön suojaus. Toteuttamisohjelma.
- \* Päijänteen ylittävän linjauksen pääsuuntaselvitys: kustannusarviot ja tarkennettu hyöty-kustannusanalyysi

### 2. kiireellisyysluokka

- \* Ainakin neljän korkealuokkaisen palvelu(vetovoima)pisteen toteuttaminen vuoteen 1997 mennessä.
- \* parannusohjelman toteuttaminen seuraavan 10-vuotiskauden kuluessa
- \* suunniteltujen moottoriväyläosuuksien rakentaminen ja seuraavien tiejaksojen suunnittelu

## Muut liikenteeseen liittyvät hankkeet

Muita liikenteeseen liittyviä hankkeita ovat selvitykset tavaraterminalleista, erityisesti väliväyhykkeellä (Pyhäjärvi ym.) sekä lentoliikenneselvitys. Tavaraterminalien tarpeen selvittäminen ja niiden suhteet varastoihin edellyttää yhteistyötä kuljetusliikkeiden, VR:n, tukkukaupan ja teollisuuden kanssa. Lentoliikenteen osalta inventoidaan kentät, pienkoneliikenne ja harrastusilmailu sekä varsinainen matkustaja- ja tavaraliikenne. Selvitys tähtää lentokenttäverkoston muodostamiseen, pitkän tähtäimen varauksiin ja lentoyhteyksien



kehittämiseen yleisesti. Selvitys lienee syytä tehdä alueellisesti, mutta Oulu-Jyväskylä-Ylivieska-Iisalmi vyöhyke voisi olla ainakin yleistasolla oma selvityskohteensa.



**Kuva 6.4:1** Liikenneyhteydet ovat maankäytön edellytys - toisaalta liikenne aiheuttaa häiriöitä asutukselle. Tavoitteena on valjastaa liikenneyhteys maankäytön ja kehityksen palvelijaksi.

#### Alueelliset hankkeet

Alueellisen kehityksen vauhdittaminen on ongelmallisinta maatalousvaltaisissa kunnissa. Optimaalinen ratkaisu muodostunee, kun voidaan hakea niiden kuntien verkosto, jotka kohutuullisella etäisyydellä tarjoavat palvelut ja tuotannollisen perustan maatalousvaltaisille alueille, joilla haetaan väestön tasapaino (ts. väestö vähenee vielä jonkin aikaa). Näilläkin alueilla joudutaan kehittämään toimintoja. Tällaisia ovat tuotteiden jatkojalostus: esimerkki toteutetusta järjestelystä löytyy kalastuksesta, jossa pelkän kalan myynnistä on siirrytty paljolti savu- ja suolakalan kautta säilykkeisiin ja valmisruokiin. Tulevaisuuden kehitysaloja ovat soveltava elektroniikka ja tietokonetekniikka ja biotekniikka.

Alueet, jotka pystyvät kehittämään vahvan imagon jollain alalla ja hyödyntämään sen tutkimuksen ja edelleen perus/jatkokoulutuksen aloilla ovat tulevaisuudessa vahvimpia. Riski voi olla siinä, että toiminta on liian kausiluonteista tai yhteen tuotteeseen sidottu (Suonenjoen mansikka).

Infrastruktuuri monessa osassa keskeistä nelostiealuetta tarjoaa kapasiteettia suuremmallekin liikenteelle kuin tulevaisuudessa arvioidaan olevan. Tehdyt investoinnit tulevat paremmin

käyttöön, jos näille alueille sijoittuu lisää väkeä. Toiminnalta vaaditaan kuitenkin vankka taloudellinen pohja.

### Matkailu

Matkailun kannalta on pitkällä tähtäimellä tärkeimpiä hankkeita muodostaa yhteistyö lähi-alueiden kuntien kesken, eräänlainen työnjakoverkosto. Tämän puitteissa koordinoidaan tapahtumat, luodaan informaatiojärjestelmät ja pitkän tähtäimen suunnitelmat. Esimerkki tällaisesta renkaasta voisi löytyä luonnon tarjoamisesta: vesien tarjoama rantalomamahdollisuus yhdistettynä Keitele-Päijänne -hankkeeseen, kalastus yleensä, kalamajat, kalaravintola, kalastuskilpailut, (kalastustarvike tai kalanjalostusteollisuus), metsästys, metsästysmajat, metsästysravintola (ravintolat yhdistettynä lomakylään ja nelostien varren palveluihin, metsästykseltä suojatut luonnon alueet, luontopolut, safaripuisto ympärivuotisine ajoineen jne. Kunnat voivat jakaa hankkeita, toteuttaa ja markkinoida niitä yhdessä sekä kehittää palveluja vaihteittain. Yhteistyökuvioihin voisivat myöhemmin sopia merkittävät keskieurooppalaiset matkan järjestäjät.

Toisen tason, joskin hyvin erilaisen, muodostavat yhtenäinen matkailuopastus tien viittoineen ja levähdysalueineen. Siihen liittyviä teknisiä kysymyksiä on käsitelty edellä. Yhteistyökysymykset ovat kuitenkin vastaavat kuin muun matkailun kehittämisen kanssa.

### Ympäristövaikutuksista

Nelostien kehittämisestä seuraavia ympäristövaikutuksia ei tämän työn yhteydessä ole tutkittu yksityiskohtaisesti. Eräitä näkökohtia on arvioitu karkein menetelmin. Seuraavassa lyhyt yhteenveto:

1. **Melu:** Tien kehittämisessä yhtenä tärkeänä lähtökohtana on ollut, että parannushankkeisiin sisältyy aina melusuojaus. Tämä lisää rakentamiskustannuksia, mutta tuottaa paremman ympäristön erityisesti pitkällä tähtäimellä.
2. **Päästöt** vähenevät katalysaattorin ansiosta tasolle 4 % nykyisestä seuraavan vuosikymmenen aikana. Nopeusmuutos 100 -> 110 km/h lisää päästöjä noin 0,3 % nykytasoon verrattuna. Toisaalta liikenteen sujuvuuden varmistaminen vähentää päästöjä; esimerkiksi ruuhkautumisherkän taajaman läpiajossa (60 km/h ja palvelutaso E) muodostuu nykyisin noin 28 g päästöjä kilometrillä ajoneuvoa kohti, kun sujuvalla ohikulkutiellä 110 km/h nopeudella palvelutasolla A syntyy n. 10 g. Toin sanoen kokonaispäästö määrä vähenee yli 60 %. Katalysaattoritapauksessa muutos on saman suuntainen, vaikka luvut ovat oleellisesti pienempiä.
3. **Asuinympäristö** paranee em. toimenpiteillä. Oleellisinta on kuitenkin, että yhdyskunnat säilyvät taloudellisesti jaloillaan, jolloin ympäristöä kehittäviä investointeja voidaan jatkossakin tehdä. Tiensuunnittelu suoritetaan kiinteässä yhteistyössä kaa-voitusviranomaisten kanssa, jolloin esim. taajamista taajamakuvalliset ja ympäristölliset tekijät otetaan suunnittelussa täysipainoisesti huomioon.

Yhteenvetona voidaan todeta, että kehittämishankkeen vaikutukset ovat positiivisia paitsi taloudelle myös ympäristölle.



## VIATEK TAPIOLA OY:SSÄ PIDETYN NELOSTIEN KEHITTÄMISEN IDEARIIHEN TULOKSIA

### Nelostien rooli

- Syöttöliikenneajattelu: nelostie pääväylä, jolle syötetään liikennettä muilta väyliltä
- Liikennevirta-ajattelu: liikenteen ohjaus sujuvasti kaupunkien läpi, matkan oltava aikataulullisesti varma
- Matkaketjuajattelu: liikennettä on huollettava ja palveltava korkeatasoisin palvelupistein
- Rekkajuna- ja bussijuna-ajattelu: autot, tavarat ja ihmiset voidaan panna "junaan"

### Jyväskylä-Oulu -väli

#### Tuotannollinen perusta

**Innopolit** maailmalla täyden palvelun keskuksia, tarvitaan tutkimusympäristö, jossa ideat voidaan jalostaa tuotteiksi; välialue

1. yhtä lähellä Oulua, Jyväskylää ja Kuopiota, tarjoaa etuina myös
2. ehdottoman tutkimusturvallisuuden
3. hyvät maantie- ja järjestettävissä olevat lentoliikenneyhteydet
4. puhtaan vedenjakaja-alueen vesistön ja muun luonnon
5. Pihlputaalta yhteys suuriin vesistöihin (elämisen laatu)
6. rauhan
7. idän ja lännen kulttuurin välimaasto lisää luovuuden mahdollisuuksia

Pitäisi saada muutamia kymmeniä tutkijoita Pihlputas-Pyhäjärvi-Haapajärvi-alueelle

- oleellista hinta, hinta koostuu ajasta

Mahdollisia tutkimusaloja Pihlputas-Pyhäjärvi-Haapajärvi -alueella:

- 1) **ydintutkimus**/hiukkaskiihdytin
- 2) fuusiotutkimuslaitos/-voimala
- 3) **älytietutkimuskeskus** (Suomi voi alkaa markkinoida älyteitä maailmalle, yhteistyökumppaneina, esim. Neste-Nokia-Viatek-Väisälä)
- 4) avaruustutkimus, kuukaupunki, kylmät planeetat
- 5) kieli-instituutti (alue sijaitsee itä- ja länsimurteiden rajoilla)
- 6) metsäntutkimuslaitos (karujen vedenjakaja-alueiden metsänkasvatus)
- 7) geotutkimuslaitos (muu Suomi saavutettavissa)
- 8) lääketeollisuus
- 9) viinanutkimus
- 10) metsäteollisuutta palveleva

#### Muita elinkeinoperustoja

- 1) **Suuri eläinpuisto**, jossa voisi ajaa omalla autolla, esim. 40km\*50km!
- 2) Varuskunta
- 3) Ampuma-alue
- 4) Marjanpoiminta, sienenpoiminta...

#### Liikenneyhteydet

- Aluksi kutsutaksilentokoneita, joilla monta pientä kenttää, myöhemmin suihkukonekenttä.
- Tiellä liikennöisi isoja rekkoja, joissa olisi automaattiohjaus. Tiellä liikkuisi superbusseja, pika-automaattijoukkoliikennettä.

### Jyväskylä-Lahti -väli

Lahti-Heinola kehittyy yhtenäiseksi talousalueeksi. **Jyväskylä-Jämsä-Jämsänkoski** kehittyy yhtenäiseksi talousalueeksi. Kumpakin täytyisi tukea nelostiellä! Pitäisi harkita nelostien linjaamista Päijänteen itäpuolelta Hartola-Joutsasta Korpilahdelle, jolloin em. tuki toteutuu. Päijänne olisi myös mahtava elämän laatua tarjoava elementti tulevaisuuden huipputyöntekijöille. Asutus voisi levitä Päijänteen rannoille meren rantojen tapaan.

## Nelostien asiakkaat

Nelostien tärkeimmät asiakkaat ovat

- 1) Kuljetusyrietykset
- 2) Pitkänmatkan lomaliikenne (länirajoilla)
- 3) Lyhyen matkan työmatkaliikenne
- 4) Aukkaat

- Asiakkaita tulisi palvella **edullisilla nelosmajoituspalveluilla**. Niihin tulisi asiakkaiden päästä helposti. **Ihmisillä on ajasta puute.**
- Voisi olla joitakin G-pisteitä, joista ohjaututaan lähelle majoitukseen, esim. Päijänteen rannoille maatilamajoitukseen. G-pisteistä pitäisi voida lähteä myös päivänretkille lähiseudulle. Palveluiden täytyy olla **edulliset**. G-pisteissä voisi olla myös iltahjelmaa, kansanmusiikkia tms. **G-pisteisiin** voidaan liittää muutkin liikennettä palvelevat toiminnot kuten
  - sääpalvelu
  - älytiehen kuuluva aikatauluennuste
  - autojen lämmitystila, moottorilämmittinpaikat, tulevaisuuden sähköautoille latauspistokkeet

## Nelostien imagon nostaminen

- Koko nelostie on valaistava!
- Nelostie leveämmäksi, mukavampi ajella
- Nelostie on Joulupukintie

## Sillat, portit yms:

- Risteyksiä voitaisiin muovata kauniiksi, rytmittäisi matkaa, luontoa ja muokattuja risteyksiä; joka kylän kohdalla portti, joka palvelisi myös motiivia alentaa nopeutta
- Miten opastusta tulisi kehittää?
- **Pohjanmaan pomppu:** autoilijoiden pitäisi päästä Pohjanmaan tasangoilla käymään puiden latvojen yläpuolella, voidaan tehdä jätemaasta
- **Taajamat näkyviin nelostielle!**
  - nähtävä., missä taajama alkaa ja loppuu
  - hyvä esimerkki, esim. Jyväskylä, huonompi esim. Lahti

## Etätö

V. 2010 max 12 % työväestä. Lähelle keskusta 50-100 km. Taxikone 3 vartissa. Pitää olla usein kaksi asuntoa. Asumisen täytyy olla halpaa.

- taiteilijoille
- arkkitehteille
- huippututkijoille

## Muuta

- villikarjaa, ihmisten metsästystä, joustava maantie, kuljetuskapasiteetin hyödyntäminen, autot tuotava Pohjois-Suomeen tehtailta - esim. Kokkolaan, paperi rekoilla Oulusta Keski-Eurooppaan?...

## Ideointia...

Nelostien rooli Euroopassa, Suomessa ja maakunnissa?

Mitä eri ryhmät kaipaavat nelostieltä?

- yritykset (hitec ja muut)
- matkailijat
- jne.

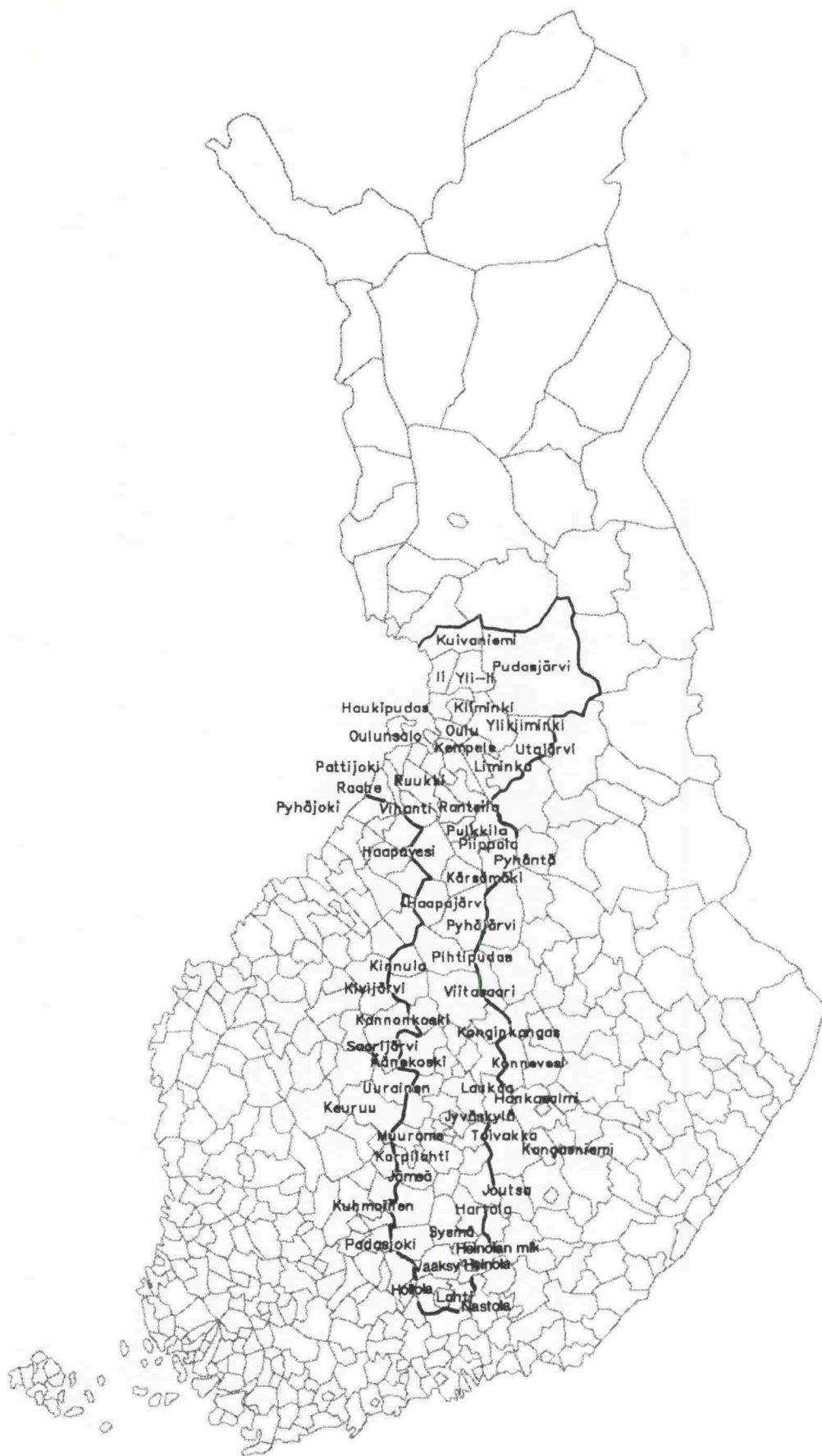
Miten nelostien imagoa voitaisiin kehittää?

Miten nelostie erottuisi edukseen muista teistä?

Miten hankkeita pitäisi markkinoida?

...





## **NELOSTIE - VALTAKUNNAN SELKÄRANKA**

### **Mitä se on ?**

Se on ihmisten - etelästä pohjoiseen, ihmisten toimintojen, asumisen, teollisuuden, ja palvelujen perusedellytys ja avain menestykseen. Ilman sitä ei tämä maa toimi. Siksi siitä pitää huolehtia ja siksi sitä pitää kehittää. Silloin annamme suomalaiselle ja hänen toiminnalleen mahdollisuuden selviytyä ja menestyä tulevaisuuden Euroopassa.